pesquisa e planejamento econômico

volume 3 • outubro 1973 • número 3

Número Especial Dedicado ao Desenvolvimento Urbano

[Re]vista do
[I]NSTITUTO DE PLANEJAMENTO ECONÔMICO E SOCIAL

pesquisa e planejamento econômico

revista semestral do instituto de planejamento econômico e social

IPEA

Toda a correspondência para a revista deverá ser endereçada a PESQUISA E PLANEJAMENTO ECONÔMICO — IPEA — Rua Melvin Jones, 5 — Rio de Janeiro.

O INSTITUTO DE PLANEJAMENTO ECONÔMICO E SOCIAL — IPEA, Fundação vinculada ao Ministério do Planejamento e Coordenação Geral, tem por atribuições principais:

I — auxiliar o Ministro do Planejamento e Coordenação Geral na elaboração dos programas globais de governo e na coordenação do sistema nacional de planejamento;

II — promover atividades de pesquisa aplicada nas áreas econômica e social;

III — promover atividades de treinamento para o planejamento e a pesquisa aplicada.

O IPEA compreende um Instituto de Pesquisas (INPES), e um Instituto de Planejamento (IPLAN). Fazem parte do IPLAN o Centro Nacional de Recursos Humanos (CNRH), o Centro de Treinamento para o Desenvolvimento Econômico (CENDEC), o Setor de Planejamento Global e Análise de Conjuntura (SEPLAG) e as seguintes áreas setoriais: Agricultura, Indústria, Infra-Estrutura e Desenvolvimento Regional e Social.

pesquisa e planejamento econômico

volume 3 • outubro 1973 • número 3

Apresentação

Tradicionalmente as teorias e políticas de desenvolvimento sócio-econômico têm-se restringido a questões de alocação setorial e temporal dos fatores de produção, esquecendo quase sempre um terceiro aspecto tão importante quanto os demais: a dimensão espacial. Essa omissão tem sido em grande parte responsável pelo fracasso de vários planos e programas de governo tanto em países industrializados como naqueles em desenvolvimento. A distribuição de atividades econômicas no espaço é um fenômeno complexo pois requer a solução de um sistema simultâneo de decisões locacionais de firmas, consumidores e governo. Desse modo, vista de uma maneira simplificada, a cidade é o resultado das decisões locacionais dos agentes econômicos.

No recente Censo Demográfico, pela primeira vez, a população urbana superou a população rural. Assim, durante a década de setenta o Brasil deverá consolidar a sua posição como um país primordialmente urbano. Nota-se hoje claramente uma conscientização,

Pesq. Plan. Econ. | Rio de Janeiro | 3 (3) | 525 a 846 | out. 1973

quando não uma certa perplexidade, por parte do governo e de estudiosos do desenvolvimento face à magnitude dos problemas gerados por uma urbanização acelerada. Devido a condicionantes sócio-culturais, e de geração e absorção de tecnologia, a urbanização nos países em desenvolvimento segue padrões diversos daqueles observados historicamente nas primeiras economias industriais.

No Brasil, a falta de experiência com essas novas formas e tipos de problemas, aliada à busca premente de soluções, tem conduzido a fórmulas institucionais e de política econômica que visam antes de mais nada a resolver os pontos de estrangulamento à medida que eles surgem e onde surgem, sem a necessária visão global de uma Política Nacional de Desenvolvimento Urbano. Contudo, para a definição dessa política é imprescindível um conhecimento mais aprofundado dos padrões e peculiaridades da urbanização brasileira. Abre-se, assim, um campo de estudos interdisciplinares praticamente inexplorado para o qual o presente número de *Pesquisa e Planejamento Econômico* espera estar contribuindo de maneira significativa, não somente procurando esclarecer questões de importância para a política econômica, mas principalmente suscitando novas linhas para futuras pesquisas sobre problemas urbanos.

A decisão de prosseguir na publicação de números especiais, inteiramente dedicados a assuntos da atualidade brasileira, deveu-se em grande parte à acolhida e ao interesse despertados pela edição especial de março do corrente ano sobre *Transferência de Tecnologia* (Vol. 3, n.º 1). O economista Josef Barat, que também integra o corpo editorial desta revista, foi o editor responsável pelo presente número. Seu interesse pelos assuntos urbanos, seu cuidado no tocante a eventuais impropriedades técnicas e seu zelo quanto à clareza do estilo, contribuíram de forma decisiva para a qualidade e objetividade do conjunto de trabalhos aqui apresentado.

O Editor-Chefe

Introdução do editor

Como parte integrante e ativa de uma política nacional de desenvolvimento regional, os objetivos da política urbana devem situar-se, inicialmente, no contexto mais amplo da distribuição racional e equilibrada dos fatores de produção — e da renda por eles gerada — no espaço nacional. Isto, sem prejuízo dos parâmetros de eficiência a serem alcançados pelo sistema econômico visto em seu conjunto. Num país em desenvolvimento, esta formulação inicial esbarra, todavia, no fato de os desequilíbrios regionais e aqueles que se verificam no sistema de cidades, serem decorrência e contingência do próprio estágio evolutivo da sua economia. Não é por mero acaso que, em tais países, distribuições de tamanhos urbanos do tipo primaz são coincidentes, em grande parte, com acentuados desequilíbrios inter-regionais. Com efeito, nas economias que sofreram os impactos mais recentes do processo de industrialização, os desequilíbrios inter-regionais têm expressão significativa nas diferenciações e desigualdades da hierarquia urbana, especialmente no que se refere às relações de poucas cidades primazes com suas periferias ou daquelas entre si.

Sabe-se que mecanismos concentradores da renda, emprego e produtividade resultam do próprio processo de industrialização, quando implantado sobre as bases, produtiva e mercantil, da especialização primária. Tal processo atua de forma desequilibrante sobre o espaço regional e/ou nacional, com repercussões sobre o sistema urbano. Assim, o paradoxo, num país em desenvolvimento, é que ao mesmo tempo que a dinâmica da industrialização está por trás da recente urbanização, considerada globalmente, ela favorece também uma estruturação dual do espaço e acarreta desequilíbrios consideráveis no sistema de cidades. Estas são as características de uma forma peculiar de industrialização que resultou da implantação de modernas atividades industriais de fora para dentro de uma economia nacional. O sistema de cidades funciona, neste caso, como campo de propagação de inovações e transformações na estrutura da produção e do consumo, no sentido dos centros maiores para os menores. Num país em desenvolvimento, o núcleo básico das transformações ligadas à industrialização acha-se, assim, no topo da hierar-

quia urbana, funcionando como posto avançado de ligação dos segmentos modernos da sua estrutura econômica com o mundo desenvolvido.

Nos países desenvolvidos, por sua vez, verifica-se uma coincidência de tipo oposto: à maior integração regional corresponde uma atenuação nos desníveis da hierarquia urbana, tanto no sentido da distribuição de tamanhos urbanos, quanto no da maior dispersão espacial das cidades. Desníveis traduzidos em termos de grau de industrialização, emprego, produtividade etc., se reduzem, tanto entre regiões quanto entre classes de tamanho urbano, e a estruturação do sistema de cidades ganha maior estabilidade. A dúvida que se apossa dos cientistas sociais e formuladores de política nos países em desenvolvimento, por conseguinte, é se a evolução para estes padrões regionais e urbanos seria decorrência natural do próprio desenvolvimento econômico e, mais especificamente, se seria atingida com os estágios mais elevados do processo de industrialização. O melhor dos mundos quanto à eficiência do sistema econômico nacional e à equidade na distribuição espacial dos fatores de produção seria realmente alcançado como resultado inevitável daquele processo? Sendo a industrialização nos países em desenvolvimento, por suas peculiaridades, desequilibrante, não caberia então orientar a sua política urbana por marcos de referência mais conscientes quanto ao alcance e limitações de certas tendências "espontâneas"?

Não cabe dúvida, nesta linha de raciocínio quanto à necessidade primeira de formular, entre nós, uma política de desenvolvimento urbano dentro dos seguintes marcos: i) dar um caráter nacional à mesma, compatibilizando-a com o sistema de objetivos macroeconômicos e setoriais, ii) concebê-la como um subsistema de objetivos interativo com aquele referente à política nacional de desenvolvimento regional e iii) grupar objetivos internos ao setor urbano que sejam compatíveis entre as classes de cidades e no âmbito de cada uma delas (ver o gráfico a seguir).

Isto significa, em termos de planejamento, que este deverá ser conduzido segundo os seguintes níveis; i) *intersetorial*: onde se considera o setor urbano em seu conjunto e formulam-se os objetivos e metas do seu crescimento de forma a torná-los consistentes com aqueles que se referem à economia como um todo e aos setores pro-

DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO NACIONAL
RENDA INTERNA
INDUSTRIA
SERVIÇOS
INFRAESTRUTURA
REGIÕES GEOECONÔMICAS
NORDESTE
CENTRO – OESTE
CIDADES GRANDES
CLASSES DE CIDADE
DESENVOLVIMENTO REGIONAL
DESENVOLVIMENTO URBANO

dutivos, ii) *setorial*: no qual os objetivos e metas do crescimento do setor urbano resultam da harmonização e complementaridade com aqueles referentes às diversas classes de tamanho urbano, iii) *regional*: onde, para cada classe de tamanho urbano, os objetivos e metas de crescimento devem referir-se às condições específicas de cada região geoeconômica e iv) *local*: neste, que é o nível mais concreto do processo de planejamento urbano, após a definição dos parâmetros básicos vinda dos níveis superiores, devem ser coordenados os diferentes setores da infra-estrutura social e econômica que — tanto em termos de investimentos quanto de operação — têm seu âmbito de atuação na cidade (habitação, saneamento, transportes, energia etc.). A esta estrutura de planejamento deve corresponder, obviamente, uma coordenação dos níveis decisórios (União, Estados, áreas metropolitanas e municípios) cuja atuação deverá observar um certo grau de consistência, sob o risco de comprometer os próprios objetivos e metas do crescimento urbano. O que foi dito, pode ser esquematizado no gráfico a seguir.

Cabe não esquecer, por outro lado, que a maior estabilidade dos padrões regionais e urbanos atingida pelos países desenvolvidos, voltou a atenção dos planejadores e cientistas sociais para os problemas de natureza intra-urbana: existência de segmentos de pobreza relativa ao lado de tendências de afluência urbana, deterioração dos padrões habitacionais, aumento da delinqüência e das tensões raciais e étnicas etc. Os estudos, pesquisas e intervenção no processo urbano adquiriram, cada vez mais, o sentido de examinar interrelações entre sintomas e de identificar causas comuns. Assim sendo, menor atenção foi sendo dispensada, naqueles países, ao interrelacionamento do sistema urbano com o contexto nacional e regional, à excessão dos problemas de transferências de recursos entre as distintas esferas decisórias. O aprofundamento de análises interdisciplinares ao nível intra-urbano e os sintomas de deterioração na qualidade de vida das cidades, geraram uma reação por parte dos economistas, sociólogos, antropólogos e psicólogos sociais contra a tradicional abordagem física dos geógrafos, engenheiros e arquitetos, que centralizava sua atenção em aspectos isolados referentes ao uso do solo, padrões urbanísticos etc. Tal reação, teve como subproduto, inclusive, a formulação de toda uma filosofia "antiurba-

na" que chegou, por um período a refletir uma espécie de desafeição pela cidade.

Ora, dadas as dimensões da problemática urbana brasileira, é chegado o momento de diagnosticar também, entre nós, as causas dos sintomas de deterioração urbana com suas conseqüências prejudiciais à ecologia e à qualidade de vida do habitante da cidade. Cumpre, sem dúvida, reconhecer a tendência cada vez mais interdisciplinar da pesquisa e do planejamento urbanos, examinando integradamente problemas ligados à poluição ambiental, à violência urbana, congestionamento do tráfego etc. que afligem nossas cidades. É preciso, inclusive, preencher o vazio de abordagens sócio-econômicas, através de uma contribuição mais efetiva dos cientistas sociais. Não se deve incorrer, todavia, no preconceito da desafeição pela vida urbana, mas sim aceitá-la como o campo de força onde ocorrem as grandes transformações humanas *. Antes de chegar ao detalhamento de políticas intra-urbanas, é necessária, entretanto, a compreensão mais aprofundada do interrelacionamento, desenvolvimento urbano/desenvolvimento sócio-econômico, e a formulação de uma Política Nacional de Desenvolvimento Urbano, nos termos definidos anteriormente.

Cumpre, assim, fazer uma avaliação sumária de nossa política urbana. Primeiramente não existe claramente formulada uma Política Nacional de Desenvolvimento Urbano por parte do Governo Federal. Mesmo que esta pudesse ser depreendida dos mecanismos de atuação financeira (transferência de fundos vinculados, instrumentos tributários etc.) e de medidas governamentais isoladas, ainda assim transpareciam como predominantes os critérios de tratamento uniforme da unidade municipal, independentemente de seu tamanho e vinculação com aglomerações geoeconômicas mais complexas e integradas (como, por exemplo, as áreas ou regiões metropolitanas). Quando muito, os critérios diferenciadores atuariam de forma regressiva em relação aos centros urbanos maiores. Este aspecto é para-

* É interessante lembrar que nossa tradição urbana está ainda fortemente marcada pela cidade como lugar central (aglomeração onde prevalecem relações do tipo mercantil e ou burocrático), ou simplesmente, pela recente vida rural. Isto é evidenciado na literatura e, mesmo, artes plásticas, que carecem, entre nós, de uma visão mais penetrante e elaborada do fenômeno urbano-industrial.

doxal quando se sabe que a preocupação excessiva com a pequena cidade pode comprometer o êxito da política urbana, pois os focos de dinamismo econômico situam-se justamente nos centros intermediários, nas regiões e áreas metropolitanas.

Não se distinguem, muitas vezes, por outro lado, os objetivos referentes ao setor urbano como um todo no seu interrelacionamento com o contexto nacional e regional, daqueles que dizem respeito ao nível local de planejamento e que emergem do diagnóstico de problemas físicos ou sócio-econômicos intra-urbanos. Apenas para ficar em dois exemplos, parece óbvio que uma política nacional de habitação deve preceder, condicionar e moldar, em um todo consistente, os programas habitacionais e infra-estruturais de apoio ao nível local. Planos-diretores urbanos não podem, por sua vez, pautar-se por critérios e abordagens simétricas, que igualam centros urbanos de classes e funções distintas. Estas observações trazem à luz certas dúvidas quanto ao panorama institucional do setor urbano, que merecerão, no futuro, estudo mais aprofundado:

i) a atual estrutura do Ministério do Interior (a quem estão afetos os problemas regionais e urbanos) permite a formulação adequada de uma Política Nacional de Desenvolvimento Urbano?

ii) deve o planejamento do setor urbano, juntamente com estudos e pesquisas de apoio, ser feito, ao nível federal, por um organismo executor ou financiador de programas específicos e/ou locais?

iii) para que exista um órgão de planejamento urbano ao nível federal não é necessária também a existência de um órgão de planejamento regional, apto a formular uma política nacional de desenvolvimento regional?

iv) o atual sistema tributário a nível municipal atende às necessidades de serviços urbanos em nossas cidades? Quais são as distorções nos mecanismos de transferência de recursos da União e Estados, para os municípios?

Estas e muitas outras dúvidas relacionadas aos problemas institucionais, administrativos e financeiros que afetam o setor urbano

só podem ser suficientemente esclarecidas através de estudos e pesquisas que investiguem as características econômicas do nosso sistema de cidades e o interrelacionamento da hierarquia urbana com as bases nacionais e regionais do desenvolvimento. A decisão de editar um número especial da revista *Pesquisa e Planejamento Econômico* dedicado ao Desenvolvimento Urbano prendeu-se, desta forma, à necessidade de abrir novas perspectivas para estudos e pesquisas que preencham um vazio no conhecimento da nossa realidade urbana e possam servir, eventualmente, de suporte ao planejamento e à formulação de política.

A coordenação dos trabalhos desta edição foi realizada a partir da fixação, com a equipe de colaboradores, de alguns pressupostos básicos, a saber:

i) tendo em vista a abordagem de um tema tradicionalmente limitado, em nosso país, às óticas parciais da teoria da localização, do urbanismo ou dos problemas habitacionais; seria necessário o aprofundamento e maior abrangência nas análises relacionadas com o desenvolvimento urbano, através da utilização mais intensiva do instrumental da macroeconomia, da ciência regional e da análise fiscal;

ii) para evitar as abordagens — comuns entre nós — baseadas em critérios de simetria e homogeneidade para os aspectos físicos e financeiros do crescimento das cidades, independentemente das características peculiares de sua classe, seria desejável o exame do desenvolvimento urbano à luz de uma hierarquia de tamanhos e funções de cidades, com problemáticas específicas ao tratar-se de centros pequenos, intermediários, grandes ou áreas metropolitanas;

iii) levando em conta os graus de complexidade e diferenciação espacial da nossa estrutura produtiva, considerar o processo de urbanização no contexto dos desenvolvimentos regional e nacional, bem como o exame detido das suas interrelações com a industrialização e a expansão das atividades terciárias;

iv) dadas as peculiaridades do nosso processo de urbanização, situá-lo parcialmente dentro de uma tendência universal, buscando melhor definir seus aspectos singulares face àquela tendência, no que se refere às diversas variáveis intervenientes (migrações internas, emprego, problemas fiscais, etc.).

Tais pressupostos foram levados em conta como fundamentais para a orientação atual da pesquisa e do planejamento urbanos, tendo em vista a freqüente ausência de uma perspectiva de conjunto para o fenômeno urbano, principalmente no que diz respeito às estruturas econômicas que condicionam os problêmas sociais, institucionais e administrativos em nossas cidades.

O trabalho desta edição foi, desta forma, planejado e realizado sob os marcos de referência citados, não se constituindo, por conseguinte, em simples coletânea de artigos que tivessem em comum a temática do Desenvolvimento Urbano. Ao contrário, aqueles que constam deste número foram escritos especialmente para o mesmo — alguns baseados em trabalhos de pesquisa em andamento — apresentando, algumas vezes, opiniões divergentes, mas convergindo para um todo coerente. A concepção do número especial foi feita a partir de uma seleção de temas, que longe de procurar esgotar um assunto de natureza por demais complexa, optou por envolvê-lo de forma seletiva, através de combinações que podem ser assim esquematizadas:

Aspectos macroeconômicos ou setoriais. \ Classes de cidades	1 Cidades Intermediárias	2 Cidades Grandes	3 Áreas Metropolitanas	4 Desenvolvimento Urbano em Geral
1. Financiamento		x		x
2. Estrutura econômica	x		x	x
3. Migrações Internas	x			
4. Serviços				x
5. Aspectos fiscais				
6. Transportes		x	x	

Os *X* representam o cruzamento do tema de uma linha com a sua abordagem para uma ou mais classes de cidade (ou o desenvolvimento urbano em geral) representadas nas colunas e dão uma idéia de abrangência da seleção feita. Os artigos passam a ser examinados a seguir.

O trabalho sobre "Financiamento do Desenvolvimento Urbano", de Fernando Rezende, examina um aspecto crucial da nossa problemática urbana: o paradoxo da coexistência de receita global crescente ao nível municipal com a escassez de recursos para aplicação em programas caracteristicamente urbanos. A análise da evolução das receitas próprias dos municípios (basicamente constituídas pelos impostos sobre a propriedade imobiliária e sobre os serviços) revela uma tendência declinante de sua participação relativa na receita global, em favor das transferências dos Estados e da União. Sendo estas vinculadas a aplicações em programas específicos, com objetivos de distribuição setorial (Imposto Único sobre combustíveis e lubrificantes, por exemplo) ou redistribuição regional (Fundo de Participação dos Municípios) de receita arrecadada em níveis mais altos de governo, a disponibilidade de recursos para os programas de infra-estrutura urbana básica torna-se cada vez mais reduzida. Cabe lembrar, ainda, que pelos atuais critérios de transferência do FPM às capitais estaduais e grandes cidades cabem, via de regra, quotas *per capita* mais reduzidas que as dos centros menores, afetando com isso o nível da receita global, principalmente naquelas com baixo coeficiente de industrialização.

Rezende esclarece, ainda, aspectos reveladores da baixa produtividade e regressividade dos tributos municipais. Examinando o caso da Guanabara, mostra que a ênfase na tributação de um tipo de ativo (imóvel, principalmente residencial) pode significar, na prática, uma carga tributária desigual que beneficia aqueles que, por disporem de níveis mais elevados de renda, diversificam seus ativos. Rezende põe em dúvida, inclusive, a validade da tradição de arrecadar tributos sobre patrimônios (renda acumulada) ao nível municipal. Finalmente, uma importante questão levantada é de se os objetivos de distribuição espacial da renda e de vinculação setorial devem mesmo recair sob a responsabilidade do município, sem prejuízo do atendimento das suas necessidades mais prementes, ou sim-

plesmente integrarem os mecanismos de aplicação estaduais e federal, beneficiando os municípios com recursos que representem, efetivamente, acréscimo na capacidade de investir e operar a infra estrutura urbana básica.

No segundo artigo, "Macroeconomia da Urbanização Brasileira", Hamilton Tolosa analisa as transformações por que vem passando a distribuição de tamanhos urbanos no Brasil. Partindo de um estudo retrospectivo de longo-prazo, em que toma o setor urbano agregadamente, Tolosa mostra que o seu dinamismo deveu-se em grande parte, ao crescimento da indústria. A grande sensibilidade do setor secundário às flutuações cíclicas, todavia, faz recair sobre o terciário os impactos na renda e emprego urbanos. O terciário comporta-se, assim, como amortecedor das flutuações industriais e parece possuir dinâmica própria que contrabalança efeitos dos demais setores. O importante desta análise inicial é que do comportamento das variáveis macroeconômicas para o setor urbano depreende-se uma nítida liderança da indústria no processo de desenvolvimento urbano.

Ao analisar a distribuição de tamanhos urbanos o trabalho constata uma mudança perceptível em favor dos centros intermediários superiores (100 a 250 mil habitantes), que revelam taxas de crescimento populacional de quase o dobro da média nacional. São identificados os efeitos a) do número de centros em cada classe, b) do tamanho médio de cada classe e c) da recomposição das classes sobre o crescimento das populações urbanas entre 1960 e 1970, chegando à conclusão de que o efeito negativo do último contrabalançou, na verdade, o resultado positivo dos dois primeiros e reforçou o crescimento das cidades médias. Haveria indicações, assim, de que a distribuição de tamanhos urbanos tem evoluído para uma forma *rank-size* e que, através da grande entrada de novos centros, haveria maior dispersão espacial das cidades. Este panorama favorável quanto à população, torna-se objeto de apreensões quando comparadas as distribuições do emprego e o valor da transformação industrial. Na década de 1960 houve, para estas variáveis, uma concentração em favor das áreas metropolitanas. Cumpre ressaltar, todavia, que os centros intermediários superiores tiveram participação relativa crescente.

Um dos aspectos mais relevantes do trabalho de Tolosa é a análise da distribuição da renda e estrutura do consumo, por classes de cidades. O exame da renda familiar média mostra, por outro lado, que esta (juntamente com a produtividade média do setor industrial) atinge valores mínimos na classe relativa às áreas metropolitanas de segunda ordem, que se revelam como centros de baixa eficiência econômica. A experiência dos países desenvolvidos mostra que os diferenciais da renda intra-urbana diminuem à medida que as cidades crescem de tamanho, e que uma diversificação na estrutura do consumo também segue igual tendência. No Brasil, entretanto, os padrões de renda e consumo apresentam relativa constância independentemente da classe de cidades. Este fato merece, inclusive, investigações mais aprofundadas por parte de nossos economistas.

Destacando o papel das cidades médias na evolução recente do sistema urbano brasileiro, e o papel que as mesmas deverão assumir em futuro próximo com centros regionais de irradiação de inovações tecnológicas e transformações sociais, Tolosa enfatiza a necessidade de atenção às cidades médias e áreas metropolitanas por parte de uma política de desenvolvimento urbano.

No terceiro artigo, "Estrutura Econômica das Áreas Metropolitanas Brasileiras", a abordagem do tema metropolitano é feita através de uma perspectiva que situa as metrópoles no contexto do sistema urbano-regional, cujo comportamento é fator e expressão do desenvolvimento sócio-econômico do País. Neste sentido, o trabalho dá especial ênfase ao significado dos efeitos de repercussão de umas atividades sobre as outras (principalmente daquelas dinâmicas), no plano abstrato de relacionamentos econômicos e no plano concreto da organização do espaço, e, acentua a necessidade de pesquisas relativas às estruturas econômicas das metrópoles.

Após uma apreciação conceitual, onde se definem e se relacionam pólo de crescimento (espaço abstrato), centro de crescimento (espaço geográfico) e metrópole (espaço urbano complexo) é feita a análise de uma série de aspectos relativos às metrópoles brasileiras e suas repercussões sobre os anéis a elas circundantes, (anéis correspondentes à área e região metropolitanas e ao estado). É realçada a solidariedade dos processos de metropolização e urbanização, mas são igualmente observadas as diferenciações que se apresentam a

partir de um núcleo principal e que aconselham tratar cidades e padrões espaciais sem o espírito da simetria como princípio. Cabe lembrar, finalmente que, apesar da ênfase imprimida ao trabalho quanto aos aspectos econômicos e à repercussão da metropolização no sistema urbano-regional, a solidariedade do econômico ao social no processo de desenvolvimento é base para que o tratamento da ecologia urbana e da preservação do "centro" da metrópole mereça grande importância.

Contrariando a opinião corrente de que poucas grandes cidades vêm concentrando parcelas crescentes da população, cabendo papel irrelevante aos centros intermediários e pequenos na absorção dos fluxos migratórios internos, o trabalho de Milton da Mata ("Urbanização e Migrações Internas") revela importantes aspectos do processo de crescimento populacional por classes de tamanho urbano. Cabe destacar, ao lado da identificação de um processo de retenção de migrantes por parte dos centros intermediários e pequenos, outras observações importantes feitas pelo autor. A primeira, é de que a transferência de populações do campo para as cidades tem ocorrido razoavelmente de acordo com a urbanização do processo produtivo. Isto significa que é a localização do desenvolvimento que condiciona, em última análise, as migrações. Assim, a concentração populacional decorre fundamentalmente de uma distribuição territorial desequilibrada dos investimentos em atividades urbanas. Mesmo que grande parte dos empregos urbanos, aos quais os migrantes têm acesso, seja no terciário, a forte concentração espacial do setor industrial condiciona um certo grau de concentração terciária nas áreas metropolitanas e grandes cidades.

A concentração da população urbana nas grandes cidades, por outro lado, não deve ser considerada um fato de maior gravidade, em si mesmo, quando se comparam os dados populacionais aos de emprego. Com efeito, os centros urbanos com mais de 500 mil habitantes concentravam, em 1970, cerca de 38% da população urbana e 55% do emprego industrial, por exemplo. Milton da Mata chama atenção para o fato de não estar ocorrendo propriamente uma urbanização desvinculada do processo de produção: qualquer política que vise modificar tendências dos fluxos migratórios deve ser precedida de alterações nos padrões locacionais do próprio crescimento econômico.

Wanderly Manso de Almeida em seu trabalho "Variação do Emprego no Quadro Urbano: o Setor Serviços" analisa um dos aspectos mais importantes do quadro urbano brasileiro: o setor serviços. Este gera, de um lado, empregos por indução do processo de industrialização e, de outro, absorve mão-de-obra urbana residual em seus segmentos de mais baixa produtividade. Examinando aspectos relacionados com o grau de escolaridade do pessoal ocupado em serviços (como variável aproximativa do nível de qualificação), Almeida chama atenção, de passagem, para um paradoxo na nossa situação de emprego: o crescimento na demanda por recursos humanos escassos é acompanhado por um elevado grau de subutilização dos mesmos. A baixa participação do contingente feminino e a tradição de trabalhos em tempo parcial, seriam, provavelmente, responsáveis por este problema.

A parte mais importante do trabalho refere-se à análise da dependência entre o grau de industrialização e a variação do contingente ativo terciário. Analisando, inicialmente, o interrelacionamento dos graus de escolaridade, de urbanização e de industrialização com o emprego terciário, Almeida sugere que o desenvolvimento da economia brasileira acompanhado de crescente urbanização e industrialização, implicará num crescimento diferenciado de atividades terciárias que demandará mão-de-obra em níveis crescentes de qualificação. Nosso setor terciário urbano seguiria, assim, em parte, a tendência verificada em países desenvolvidos, assumindo a qualificação do trabalho um papel crucial na sua expansão. Haveria, entretanto, características próprias de uma economia em desenvolvimento que coexistiriam com aquela tendência: a subutilização relativa da mão-de-obra pouco qualificada. Modificações nesta coexistência em favor de uma absorção mais ampla da força de trabalho em atividades terciárias modernas, seriam dadas pelo ensino e treinamento intensivo da mão-de-obra urbana.

No sexto artigo, "Aspectos Fiscais das Áreas Metropolitanas — São Paulo e Rio de Janeiro", Aloísio Araújo mostra que as unidades municipais que compõem as áreas metropolitanas têm uma repartição uniforme de encargos e receitas tanto entre si, como comparativamente a qualquer outro município. Ora, é de fundamental importância ter em vista as desigualdades, em termos dos

principais agregados macroeconômicos, que se verificam entre as unidades que compõem a área metropolitana, bem como as particularidades do balanço encargos/receitas que aquelas unidades apresentam, por fazer parte de uma forma mais complexa de organização do espaço urbano. A análise dos aspectos fiscais se restringiu às áreas metropolitanas do Rio de Janeiro e São Paulo, e, com relação a estas, são reveladas grandes diferenças na estrutura econômica e indicadores sócio-econômicos dos respectivos anéis. O Rio de Janeiro, não tendo perdido seu poder de atração populacional (em virtude de não ter ocorrido propriamente uma estagnação econômica), teve, todavia, reduzidas taxas de crescimento industrial, predominando as ocupações de baixos níveis de produtividade, ao contrário do ocorrido em São Paulo.

O trabalho examina, a seguir, as finanças públicas dos municípios, fornecendo indícios de que no âmbito da área metropolitana o sistema de transferências de recursos estaduais beneficia as cidades industriais em detrimento daquelas residenciais e prestadoras de serviços. Com as receitas próprias, por sua vez, acontece o mesmo, pois elas são, de certa forma, induzidas pela atividade econômica. Araujo conclui que os diferenciais, no que tange às variáveis fiscais, têm sua origem na atual estrutura de transferência do ICM, havendo uma elevada correspondência entre atividade industrial e o nível da receita total. Isto se traduz na inconsistência entre necessidades e recursos, em prejuízo dos municípios não-industriais. Estes, justamente por se localizarem na área metropolitana, têm níveis da procura por serviços públicos e graus de especializações que dependem daquela localização, impedindo a solução dos desequilíbrios entre necessidades e recursos dentro da atual estrutura fiscal.

O sétimo artigo, "Comentários sobre o Planejamento do Transporte nas Áreas Metropolitanas" de Carlos Hurtado, examina a partir das três grandes condicionantes do problema — crescimento da população metropolitana, crescimento da frota de veículos e obsolescência prematura da infra-estrutura — a irracionalidade na operação do sistema de transporte nas áreas metropolitanas brasileiras. Como ineficiências operacionais tendem a gerar prioridades deficientes nos investimentos, o planejamento deve identificar os mecanismos de preços e alocação de recursos que são responsáveis por

distorções na estrutura da demanda por serviços de transporte público e individual, e agir no sentido de corrigi-las.

Hurtado mostra que, com relação ao transporte individual, não é realista nem desejável restringir pura e simplesmente a disponibilidade de automóveis em geral (cuja difusão do consumo é fator de dinamismo econômico e democratização de oportunidades) mas sim, de atuar eficientemente na restrição de seu uso em certas horas, áreas e condições. Por outro lado, é preciso alterar profundamente o quadro de inércia do transporte público, no sentido de oferecer às populações das metrópoles opções mais eficientes de atendimento de massa nos seus movimentos pendulares, que beneficiem aos não-proprietários de automóveis e redistribuam renda a seu favor, e, inclusive, aos proprietários, pela disponibilidade alternativa de freqüência, segurança e conforto. A atuação sobre o sistema de tributação ao usuário e destinação de recursos para investimentos na infra-estrutura, a revisão em profundidade da política de preços e a adoção de concepções tecnológicas integradas são algumas das medidas necessárias para fundamentar uma política nacional de transporte urbano, em geral, e metropolitano, em particular.

Finalizando esta introdução, cumpre ressaltar que o número especial de *Pesquisa e Planejamento Econômico,* pela seleção e abordagem dos seus temas, foi concebido no sentido de atender à demanda dos centros de pesquisa aplicada, dos órgãos de planejamento governamental, das universidades em geral e dos estabelecimentos de treinamento e formação pós-graduada. Neste sentido, mantém um compromisso entre o didatismo e o pragmatismo da análise de nossa situação urbana, fornecendo indicações de futuras linhas de pesquisa e elementos para formulação de uma política nacional de desenvolvimento urbano.

JOSEF BARAT

Financiamento do desenvolvimento urbano *

Fernando A. Rezende da Silva **

1 — Introdução

O problema do financiamento de programas de desenvolvimento urbano a cargo do governo tende a tornar-se uma das mais importantes questões de política econômica na segunda metade da década de 70. A crescente urbanização que acompanha o processo de desenvolvimento da economia brasileira amplia as pressões de demanda de serviços públicos em ritmo mais acelerado do que a expansão da oferta, limitada esta última por razões de ordem técnica e, principalmente, pela escassez relativa de recursos financeiros.

A questão da escassez de recursos, por seu turno, relaciona-se diretamente com a repartição dos encargos governamentais pelos diferentes níveis de governo, *vis à vis* à correspondente divisão de competência tributária. Tradicionalmente, a responsabilidade pela manutenção de serviços urbanos recai sobre os governos locais, cuja capacidade de obtenção de recursos próprios é progressivamente reduzida pela centralização das decisões em matéria de política tributária. Conforme mostra a análise que se segue, a participação relativa da receita própria no total de recursos movimentados pelo setor público municipal caiu de 64%, em 1965, para cerca de 30%, em 1970. Esses resultados decorrem evidentemente de um crescimento na receita de transferências a taxas muito mais rápidas do que aquelas relativas à receita própria dos municípios.

O fraco desempenho da receita própria dos municípios sugere que o ponto de partida para a análise dos problemas de financiamento do desenvolvimento urbano deve consistir numa análise da

* O item 3 do presente trabalho utiliza dados, interpretações, e até mesmo trechos de documento sobre a base tributária municipal, preparados por Neide Ramos da Silva, sob a orientação do autor. Merece ela, portanto, crédito por grande parte da análise contida neste artigo, embora não seja responsável pela forma em que as informações são utilizadas.

** Do Instituto de Pesquisas do IPEA.

base tributária dos governos locais. A questão mais importante a ser examinada refere-se à indagação de se esse resultado decorre da própria natureza da base tributária local ou de um insuficiente aproveitamento do seu potencial por parte do governo. Nesse caso, é importante notar que um insuficiente aproveitamento pode ser, inclusive, resultado de inadequações na repartição atual de competência tributária. De um lado, porque dificuldades de ordem administrativa não permitiriam uma utilização mais eficiente do potencial tributário e, do outro, porque o crescimento das transferências necessário para cobrir o hiato recursos/necessidades contribui para desestimular um maior esforço de expansão das fontes próprias de financiamento.

O objetivo do presente trabalho consiste exatamente em examinar a base tributária municipal e as inadequações do atual sistema de transferências com vistas a uma avaliação da racionalidade da atual divisão de competência tributária entre os diferentes níveis de governo, tendo em vista as perspectivas no que se refere a crescimento dos respectivos encargos em futuro próximo.

2 — A composição e evolução dos recursos municipais

Embora os dados agregados de receita do setor público municipal revelem uma expansão acentuada do volume de recursos movimentados a esse nível de governo na segunda metade da década de 60, o crescimento da receita própria [1] nesse mesmo período foi relativamente insignificante. Entre 1965 e 1970, a receita total dos municípios cresceu cerca de 150%, em termos reais, enquanto a par-

[1] De acordo com a Constituição, a receita própria dos municípios compõe-se basicamente de *impostos* sobre a Propriedade Predial e Territorial (urbana e rural), e sobre a Prestação de Serviços; de *taxas* arrecadadas em razão do exercício do poder de polícia ou pela utilização efetiva ou potencial de serviços públicos específicos e divisíveis, prestados ao contribuinte ou postos à sua disposição e, de *Contribuição de Melhoria* arrecadada dos proprietários de imóveis valorizados pelas obras públicas (Cap. V, Constituição de 1969).

O imposto sobre a prestação de serviços substitui o Imposto sobre Indústrias e Profissões que prevalecia antes da Reforma Tributária, iniciada em 1967. Anteriormente à Reforma a contribuição de melhoria também não fazia parte da base tributária municipal.

cela proveniente dos tributos próprios expandiu-se em apenas 20%. A insuficiência de recursos próprios, na hipótese de que o total de recursos reflete o crescimento das necessidades de gasto no período, traduz-se, então, em taxas progressivamente menores de participação relativa da receita tributária própria na receita total: 64%, em 1965, para 30%, em 1970.

A separação do período anterior em dois subperíodos — antes e depois da Reforma Tributária iniciada em 1967 — permitiria ainda constatar que a redução na participação relativa dos tributos próprios no total de recursos acentua-se no período posterior à Reforma. Os resultados, nesse caso, refletem posições implicitamente assumidas na reformulação do sistema tributário face à necessidade de centralização das decisões em matéria de política tributária, tendo em vista a importância relativa das medidas de política fiscal na implementação de planos nacionais de desenvolvimento econômico. Em conseqüência, ao mesmo tempo em que a Reforma reduzia o grau de liberdade dos governos locais quanto à competência tributária,[2] instituía mecanismos adicionais de participação dos municípios em tributos arrecadados em níveis mais elevados de governo,[3] com a intenção de compensar as restrições impostas sobre as finanças municipais com uma participação mais elevada em tributos de maior elasticidade.

Na medida em que a elasticidade-renda dos tributos que integram os fundos a serem transferidos é mais elevada do que a elasticidade-renda dos tributos próprios, deve permanecer inalterada a tendência para uma participação decrescente destes últimos na receita total dos governos municipais, à medida que aumenta o ritmo de desenvolvimento econômico do País. Por sua vez, se a arrecadação própria torna-se progressivamente menos significante, decresce, na mesma

2 A redução no grau de liberdade resulta de disposições adicionais, segundo as quais os municípios ficam impedidos de instituir quaisquer tributos além daqueles expressamente mencionados no texto constitucional, bem como de majorar os tributos existentes (Art. 19, Cap. V, Constituição de 1969)

3 Essa participação é representada, principalmente, pelo Fundo de Participação dos Municípios na receita dos Impostos Federais sobre a Renda e sobre Produtos Industrializados; pela participação na receita do Imposto Único sobre Combustíveis e Lubrificantes; e pela participação na receita do imposto estadual sobre circulação de mercadorias.

proporção, o interesse local por maior eficiência na administração fazendária, com conseqüentes reflexos negativos sobre o aproveitamento do potencial tributário existente.

De outra parte, o crescimento de recursos transferidos introduz também dois outros fatores restritivos a uma mais eficiente aplicação dos recursos a nível local. O primeiro refere-se à vinculação setorial de recursos [4] e, o segundo, à incerteza não só quanto ao montante global a ser transferido mas também quanto à época de efetivo desembolso financeiro. Vale a pena notar, por exemplo, que o Fundo de Participação foi reduzido à metade entre 1967 e 1968, e que as transferências provenientes do ICM vêm tendo o seu ritmo de crescimento diminuído pela redução progressiva na respectiva alíquota até 1974.

3 — A base tributária municipal

Se as perspectivas futuras referem-se a uma progressiva deterioração na relação recursos próprios/receita total, uma análise inicial das características da base tributária dos municípios constitui o primeiro passo para uma discussão mais completa dos problemas de financiamento do desenvolvimento urbano.

A especificação dos tributos de competência dos municípios no texto constitucional corresponde a uma delimitação legal da base tributária atribuída a esse nível de governo. Conforme a Constituição, é permitido aos municípios cobrar impostos sobre a propriedade imobiliária (urbana e rural) e sobre a prestação de serviços, além de taxas pela prestação de serviços públicos especiais e contribuição de melhoria por eventual valorização na propriedade em virtude da realização de obras públicas. A base de cálculo varia de acordo com o tipo de imposto. Teoricamente, no caso do imposto sobre a propriedade imobiliária, o pagamento relaciona-se à quantidade e valor das propriedades existentes no município (as taxas

[4] A transferência realizada por conta do Imposto Único sobre Combustíveis e Lubrificantes é integralmente vinculada a programas de transporte rodoviário, enquanto aquelas provenientes do Fundo de Participação dos Municípios vinculam-se a programas de Educação (20%); Saúde (10%); Agricultura (10%) e Desenvolvimento Industrial (10%).

e a contribuição de melhoria também referem-se à mesma base de cálculo), e, no caso do imposto sobre serviços, o pagamento vincula-se ao valor adicionado pelo setor terciário da economia municipal. Tendo em vista essa distinção, as duas categorias de tributos municipais serão consideradas isoladamente em seguida.

3.1 — O imposto sobre a propriedade imobiliária

Uma das características próprias do imposto sobre a propriedade imobiliária é a imobilidade da base tributária.[5] Essa é, provavelmente, a principal razão pela qual esse tipo de tributo é historicamente o mais utilizado em todo o mundo a nível dos governos locais.

As vantagens, teoricamente associadas ao argumento de que a imobilidade da base tributária constitui justificativa suficiente para que o imposto sobre a propriedade seja utilizado a nível municipal, referem-se à minimização de conflitos de competência para cobrança do tributo e a uma maior autonomia local. De um lado, como o imposto incide sobre unidades fisicamente localizadas dentro dos limites geográficos do município, conflitos tributários entre municípios vizinhos seriam praticamente inexistentes. Do outro, maior autonomia financeira dos governos locais seria obtida na medida em que o valor da propriedade não sofresse oscilações de curto prazo em decorrência de flutuações no nível geral de atividade econômica do País. Ademais, as possibilidades de o proprietário evitar o pagamento do imposto pela mudança de domicílio seria praticamente impossível pela própria impossibilidade física de transferência da propriedade.

Um terceiro aspecto, às vezes mencionado, refere-se a uma possível associação entre a natureza da base tributária correspondente a esse tipo de imposto e às necessidades de prestação de serviços a nível dos governos locais. O argumento consiste em que a urbanização aumenta a demanda de serviços urbanos ao mesmo tempo em que

5 A imobilidade da base tributária refere-se ao fato de que por menor que seja a área geográfica considerada, será sempre possível identificar as propriedades fisicamente localizadas no seu interior, e estas não poderão se deslocar para outras regiões vizinhas em virtude da instituição de um tributo local.

alarga a base tributária local pelo aumento no número de imóveis e pela própria valorização de imóveis existentes de forma a produzir um crescimento equilibrado entre recursos e necessidades de serviços urbanos.

Em que pese uma certa consistência lógica no argumento a respeito da racionalidade no uso desse tipo de imposto a nível municipal, a evidência empírica revela que a experiência não tem sido satisfatória, conforme demonstra a seção anterior. Talvez a principal razão para essa diferença consista em que a discussão teórica sumariada nos parágrafos anteriores refere-se a uma base econômica "legal", correspondente a propriedades tributáveis dentro do município, sem levar em conta fatores institucionais que impedem não só que a parcela efetivamente tributada corresponda de fato à definição legal como também que evolua ao longo do tempo de acordo com a urbanização e o crescimento econômico do País.

Esses fatores institucionais relacionam-se diretamente ao problema de administração do imposto. A questão mais importante a esse respeito refere-se a qual o critério a ser utilizado para cobrança do tributo. É certo que a base tributária legal do imposto deve crescer com o desenvolvimento econômico do País. Como proceder, entretanto, para fazer com que este seja refletido na arrecadação?

A esse respeito, os problemas a serem considerados são, portanto, de dois tipos:

a) que critério deve ser estabelecido para a avaliação do valor individual de cada propriedade localizada no município?

b) como introduzir, nesse mesmo critério, um mecanismo automático de reajuste do valor tributado em virtude de efeitos provocados pela inflação e pelo crescimento econômico do País?

Duas alternativas básicas para cobrança do imposto têm sido experimentadas. A primeira consiste em cobrar o imposto com base no seu valor locativo (renda anual) e, a segunda, com base no valor venal da propriedade (valor de capital).[6] Na forma como são tra-

[6] A tributação sobre o valor locativo é utilizada em países como a Inglaterra, Irlanda, Israel, Austrália e Nova Zelândia, e foi empregada no Brasil até 1966. Já o critério do valor venal é utilizado nos Estados Unidos, Canadá, Alemanha, Áustria, Dinamarca, e no Brasil a partir de 1967.

dicionalmente aplicadas, nenhuma dessas alternativas fornece solução satisfatória para os problemas apontados. O critério do valor locativo, por exemplo, é particularmente afetado por medidas de contenção do preço dos aluguéis residenciais, distanciando o valor efetivamente tributado do valor real do imóvel e condicionando a taxa de crescimento da arrecadação ao comportamento da política habitacional do governo (sem levar em conta que a própria obtenção de informações sobre aluguéis é difícil de ser conseguida a nível municipal). O critério do valor venal, por sua vez, esbarra em dificuldades semelhantes. Como obter informação atualizada sobre o valor venal de todas as propriedades existentes no município? A opção no caso parece residir em uma participação voluntária do contribuinte ou em um amplo — e dispendioso — trabalho de cadastramento. Ainda assim, mesmo admitindo que os municípios arcassem com os custos financeiros de um trabalho de cadastramento que garantisse uma avaliação correta no ano zero, o problema de atualização do valor não ficaria resolvido.

A complexidade administrativa desse tipo de tributo pode ser considerada como o principal fator responsável pela sua incapacidade em fornecer recursos aos governos locais a um ritmo correspondente às necessidades de expansão dos serviços urbanos. De outra parte, essas próprias dificuldades contribuem para que um procedimento comum para evitar uma maior deterioração da base tributária concorra para introduzir outras distorções, principalmente no que tange à distribuição da carga tributária. Tal procedimento refere-se à prática de "correção monetária" do valor tributado mediante aplicação uniforme de uma taxa de valorização equivalente à taxa de inflação registrada no ano anterior. As implicações desse processo de atualização sobre a distribuição da carga tributária serão examinadas mais adiante.

a) *Eqüidade*

O aspecto *eqüidade*, isto é, o exame das características do imposto sobre a propriedade do ponto de vista da distribuição vertical da carga tributária (distribuição da carga tributária por diferentes classes de renda individual) constitui uma outra ótica importante sob a

qual devem ser analisadas as finanças municipais. Se de um ponto de vista estritamente financeiro — o de prover recursos para as necessidades locais de gasto — a *performance* dos tributos municipais é, como vimos, insatisfatória, que observações poderíamos adicionar a respeito do grau de eqüidade que decorre da forma pela qual o tributo é comumente utilizado?

A análise da distribuição da carga tributária depende de estabelecermos algumas suposições iniciais a respeito da incidência do imposto predial. Teoricamente, o imposto predial seria classificado como uma espécie de tributo direto sobre o patrimônio (riqueza), admitindo implicitamente que o ônus com o pagamento do tributo recai integralmente sobre o proprietário do imóvel. Na prática, todavia, a incidência do imposto deve depender do uso e da finalidade dos diferentes tipos de propriedade. No caso de imóveis residenciais, por exemplo, é mais razoável admitirmos que o imposto incide sobre o usuário do imóvel, permanecendo válida a suposição inicial apenas no caso em que este for também o seu proprietário. No caso de imóveis alugados, o imposto é geralmente transferido para o inquilino sob a forma de um adicional ao valor do aluguel.

No tocante às propriedades não residenciais, a hipótese mais provável é que as empresas considerem o valor do tributo pago como um dos itens do custo de produção e procurem transferir o encargo para o consumidor final sob a forma de aumento no preço dos produtos. Teoricamente, essa possibilidade de transferência depende das condições do mercado em que operam as empresas, principalmente no que se refere à elasticidade-preço da demanda. Se para a maior parte das atividades produtivas um imposto sobre a propriedade imobiliária constitui uma parcela insignificante do custo unitário da produção, a sua contribuição marginal para aumento no preço na hipótese de transferência do ônus do pagamento seria insignificante. Nessas condições, as possíveis reações à transferência, por parte do consumidor, devem ser praticamente inexistentes, ainda mais se levarmos em conta que raramente as condições de mercado aproximam-se das condições ideais supostas a nível teórico.

Maiores considerações sobre a eqüidade desse tipo de imposto, na forma em que ele é comumente utilizado a nível municipal, exige um conhecimento adicional das características relativas à ênfase

atribuída aos diferentes tipos de propriedade na administração fiscal dos governos locais. Dispomos, para isso, de informações mais completas sobre a situação encontrada na cidade do Rio de Janeiro no ano de 1972. Embora algumas diferenças devam ser encontradas entre os diferentes municípios, consideramos razoável admitir que, em linhas gerais, as práticas adotadas nessa cidade constituem uma amostra razoável da situação existente em todo o País, ainda mais se levarmos em conta que os centros mais avançados costumam servir de modelo para a organização de atividades semelhantes em unidades menores.

b) *O imposto sobre a propriedade na Guanabara*

A primeira observação importante, que decorre da análise de informações disponíveis sobre a cidade do Rio de Janeiro, refere-se à relativa insignificância de propriedades não residenciais na base tributária efetivamente captada no Estado. Embora a base tributária legal inclua todos os imóveis, terrenos e prédios situados dentro das fronteiras do Estado,[7] os dados relativos à emissão de guias de imposto indicam que 87% das unidades imobiliárias cadastradas, correspondendo a 72% do valor total do tributo, dizem respeito às propriedades residenciais (Quadro 1).[8] Por outro lado, a dimensão relativa desse tipo de imóvel, no total das propriedades efetivamente tributadas, faz com que flutuações na receita proveniente das demais categorias de imóveis ao longo do tempo tenham influência insignificante no comportamento da receita total. Entre 1967 e 1972, o aumento no total de unidades imobiliárias constantes das guias de emissão do tributo foi da ordem de 39%, correspondendo a um au-

7 A base tributária legal é definida pela Lei n.º 1.165, de 13-12-66, que estabelece, ainda, as seguintes isenções:

a) imóveis cedidos gratuitamente ao Estado;

b) propriedades de missões diplomáticas estrangeiras.

8 Como os dados mencionados referem-se à emissão de guias de imposto, é ainda provável que, em termos de arrecadação efetiva, a participação percentual de propriedades residenciais seja ainda mais elevada, tendo em vista que em termos relativos o não pagamento do imposto lançado deve ser menor no caso de imóveis residenciais de que de outros tipos de propriedades

QUADRO 1

Estado da Guanabara

Emissão de Guias do Imposto Predial

1972

Tipo de Imóvel	Unidades Imobiliárias		Valor	
	Milhares	%	Cr$ Mil	%
Residencial	624,4	87,00	90 624,0	72,17
Lojas e Sobrelojas	28,2	3,92	8 563,7	6,82
Escritórios	36,1	5,02	9 065,7	7,22
Cinemas e Teatros	0,2	0,02	262,2	0,21
Hospitais, Hotéis, Colégios e Templos	1,3	0,19	603,3	0,48
Trapiches, Galpões, Armazéns, Depósitos e Telheiros	3,5	0,48	1 751,0	1,39
Garagens	3,8	0,53	139,8	0.11
Outros*	20,4	2,84	14 567,9	11,60
(dos quais indústria)	...	...	...	(1,00)
TOTAL	717,9	100,00	125 577,6	100,00

FONTES DOS DADOS BÁSICOS: Secretaria de Finanças da Guanabara.

* Sabe-se apenas que a participação percentual das indústrias equivale a 1% do valor da emissão de guias.

mento real da receita de pouco mais de 100%.[9] Nesse mesmo período, o aumento na quantidade de propriedades residenciais foi também de 39%, propiciando um aumento real de 125% na arrecadação do tributo referente a esse tipo de propriedade (Quadro 2).

[9] O aumento real na receita, em quantidade bastante superior ao aumento no número de unidades tributadas, é atribuído à alteração no critério de cobranças do imposto, que passou a ser estabelecido em função do valor venal da propriedade.

QUADRO 2

Estado da Guanabara
Emissão de Guias do Imposto Predial
Variação Relativa no Período 1967-1972

Índice para 1972 (1967 = 100)

Tipo de Imóvel	Unidades Imobiliárias	Valores (Em Termos Reais)
Residencial	139	225
Lojas e Sobrelojas	151	194
Escritórios	158	234
Cinemas e Teatros	118	220
Hospitais, Hotéis, Colégios e Templos	121	572
Trapiches, Galpões, Armazéns, Depósitos e Telheiros	135	181
Garagens	1 882	184
Outros	99	137
TOTAL	139	208

FONTES DOS DADOS BÁSICOS: Secretaria das Finanças da Guanabara.

Outras fontes de ineqüidade no sistema são encontradas na prática de diferenciar o tributo segundo a área do imóvel e nos critérios comumente utilizados para reajustamento da base tributária.

No primeiro caso, o valor do tributo varia inversamente com mudanças na área do imóvel tributado. No tocante a imóveis residenciais o processo de cálculo do imposto admite um pagamento correspondente à totalidade da base tributária efetiva para imóveis com área menor ou igual a 50m². Imóveis entre 50 e 100m² recebem uma redução de 30% na base do cálculo do imposto, enquanto imóveis com mais de 100m² obtêm desconto de 50%. O percentual da base de cálculo sobre o qual o imposto é calculado varia ainda de acordo

essencialmente local, é pouco razoável admitir que essa eficiência poderia ser melhor no caso de programas de âmbito regional, estadual ou nacional. Isto é, a própria falta de uma perspectiva mais ampla neste último caso constitui um fator impeditivo a uma utilização eficiente dos recursos.

Por outro lado, se à vinculação setorial adicionam-se requisitos quanto ao tipo de gasto que pode ser realizado (se de custeio ou de investimento), o problema pode ser ainda mais complicado. Isto porque — principalmente nos casos de setores ligados ao desenvolvimento da infra-estrutura social — a realização de investimentos num determinado período implica aumentar as necessidades de gastos de custeio (para funcionamento dos serviços criados) em períodos subsequentes. Se a parcela vinculada a investimentos permanecesse constante ao longo do tempo, o resultado seria um crescimento progressivo das necessidades de expansão das despesas de custeio que repercutiria, inclusive, sobre a receita própria dos governos locais. Isto levaria ao paradoxo de que, embora a finalidade inicial das transferências fosse suprir fundos para cobrir insuficiência de recursos próprios, a inclusão posterior desse tipo de restrição legal ao uso dos recursos transferidos poderia, inclusive, contribuir a médio e longo prazos para o próprio agravamento da situação financeira. É claro que se os governos locais tivessem consciência dessa perspectiva de longo prazo, poderiam contornar as dificuldades orientando os investimentos para setores onde a repercussão posterior sobre necessidade de custeio fosse insignificante (obras públicas, por exemplo). Novamente, o resultado desse procedimento seria distribuição não-ótima dos investimentos realizados.

Dois outros problemas devem ser finalmente mencionados. O primeiro refere-se à distorções provocadas pelo fato de que prioridades nacionais são utilizadas para estabelecer vinculações que vigoram indistintamente para todos os municípios existentes. É certo que a medida resulta, provavelmente, de dificuldades práticas para estabelecer um critério de diferenciação das vinculações conforme as necessidades individuais de cada unidade. Constitui, todavia, a solução utilizada uma alternativa mais satisfatória do que o extremo oposto de nenhuma vinculação?

O segundo problema resulta de dificuldades causadas à eficiência no planejamento por incerteza quanto à continuidade dos critérios e quanto à época exata de desembolso financeiro das transferências. De 1965 a 1971, os critérios de distribuição do Fundo Rodoviário foram alterados seis vezes, durante as quais modificou-se três vezes a participação dos municípios no Fundo. Da mesma forma, o FPM sofreu modificações anuais desde a sua criação (1967), seja no montante de recursos e nas vinculações legais, seja nos critérios de análise dos planos de aplicação. A própria participação dos municípios na receita do ICM, que teoricamente seria mais estável, sofre a influência de convênios interestaduais, isenções tributárias, prorrogação de prazos de recolhimento etc. A incerteza quanto ao montante e quanto à época em que os recursos tornam-se disponíveis, dificulta uma abordagem de mais longo prazo no planejamento dos gastos, com conseqüente prejuízo para a eficiência do sistema.

Em resumo, a superposição de outros objetivos ao sistema de transferência de recursos para os municípios parece constituir o principal fator explicativo da aparente controvérsia entre a constatação de um acréscimo significativo na receita total e uma simultânea insuficiência de recursos para a expansão de funções tipicamente urbanas. Essa insuficiência poderia ser, assim, parcialmente explicada por um desequilíbrio na repartição espacial dos recursos movimentados pelo setor público municipal, desequilíbrio este associado aos critérios de distribuição individual das transferências. Estes critérios contribuem, por exemplo, para que a receita total *per capita*:

a) do município de Boa Vista (Capital do Território do Rio Branco) seja maior do que a do município de Belo Horizonte;

b) do município de Santana do Araguaia (PA) seja equivalente à do município de Campos (RJ);

c) do município de Corumbá (MT) seja maior do que a do município de Recife etc. (dados 1969)[25].

[25] Os valores, em cruzeiros *per capita*, são os seguintes: Boa Vista 78,8; Belo Horizonte 70,8; Santana do Araguaia 35,3; Campos 37,9; Corumbá 60,2; Recife 56,7; esses dados foram aqueles utilizados no citado estudo publicado pelo IPEA, a partir de informações obtidas junto à Subsecretaria de Economia e Finanças do Ministério da Fazenda.

com a idade do imóvel e com o fato dele se localizar na frente ou nos fundos do terreno, de acordo com a tabela abaixo.

QUADRO 3

Percentuais da Base de Cálculo Sobre a Qual o Imposto Sobre Propriedades Residenciais é Calculado

Situação do Imóvel	Frente			Fundos		
Idade	Até 50m²	de 50 a 100m²	Acima de 100m²	Até 50m²	de 50 a 100m²	Acima de 100m²
Até 10 anos...........	100	70	50	90	63	45
De 10 a 25 anos.......	80	56	40	72	50	36
Acima de 25 anos.....	70	49	35	63	44	31

Como o valor do imóvel deve variar diretamente com a respectiva área, a redução na base de cálculo em função desse fator contribui para uma distribuição regressiva da carga tributária. De acordo com os coeficientes do Quadro 3, um apartamento de fundos, pequeno e velho pagaria relativamente mais do que um apartamento de frente, grande e novo.

Critérios semelhantes de isenção de acordo com o tamanho da propriedade aplicam-se também a imóveis não-residenciais. Na categoria de estabelecimentos industriais, o imposto a pagar decresce de acordo com a área total do terreno e a respectiva taxa de ocupação. Nesse caso, a base de cálculo não sofre alteração em casos de estabelecimentos cuja área total seja inferior a 1.000m² e onde a taxa de ocupação do terreno é inferior a 10%. Os descontos concedidos sobre imóveis de maior área e maior taxa de ocupação são de ordem a reduzir em 20% do normal a base de cálculo relativa a estabelecimentos com mais de 100.000m² de área e mais de 50% de ocupação do terreno.[10] Imóveis comerciais gozam do mesmo tipo de incentivo conforme percentuais reunidos no Quadro 4.

[10] É possível que essa redução na base de cálculo, em função da área, tencione constituir um desincentivo à construção de moradias de dimensões reduzidas. Mesmo admitindo, nesse caso, que o valor do tributo a pagar posteriormente influencie significativamente as decisões a respeito, não há nenhuma razão pela qual a redução deva-se aplicar também a imóveis já existentes. Assim, é mais provável que a redução decorra de argumentos relacionados à demanda de serviços urbanos por unidade construída, supondo que essa não cresça na mesma proporção que a respectiva área.

Novamente, vale a pena notar que também no caso de propriedades não-residenciais, a redução na base de cálculo, com aumento na área do imóvel, constitui prática contrária aos princípios de eqüidade vertical. Estabelecimentos de grande porte — que devem gerar mais renda — pagam relativamente menos que estabelecimentos de pequeno porte. Isto é, o incentivo beneficia a grande indústria em relação à pequena empresa e a organização comercial em relação ao pequeno comércio. Por outro lado, o problema seria ainda agravado se admitirmos que as grandes empresas seriam aquelas que provavelmente teriam maiores possibilidades de transferir o ônus tributário para o consumidor final de seus produtos.

O terceiro fator que contribui para tornar menos eqüitativa a distribuição da carga tributária do imposto sobre a propriedade refere-se aos critérios adotados para reajustamento da base de cálculo. Conforme foi mencionado anteriormente, tais critérios, geralmente, correspondem a uma mera correção monetária dos valores, com base em índices equivalentes à taxa de inflação registrada no período. Além de introduzir distorções ao longo do tempo pela não consideração de modificações relativas no valor das propriedades, tal procedimento resulta numa elasticidade igual a *zero* para a arrecadação desse tributo em relação ao crescimento real do nível de renda, podendo, assim, contribuir para explicar o seu fracasso do ponto de vista financeiro.

Essa prática de correção monetária da base de cálculo tem sido utilizada no Estado da Guanabara, onde o coeficiente de atualização dos valores em 1972 (22%) aproxima-se da taxa de inflação registrada no período. O coeficiente de 0,22 é aplicado a valores que correspondem a estimativas de preços de venda por m² de terreno e construção em 9 zonas, nas quais estão classificados os 96 bairros da cidade. Os valores venais por m², por sua vez, resultaram da conversão, quando da Reforma Tributária em 1967, dos valores locativos por m² então em vigor, pelo critério arbitrário de que o valor venal corresponderia ao valor locativo anual multiplicado por 10.[11] Acrescente-se, ainda, o fato de que esses valores

11 Esse mesmo multiplicador para conversão do valor locativo em valor venal, quando da mudança do critério de cálculo do tributo, foi utilizado no Município de Niterói.

locativos já estavam defasados em 1967. Conseqüentemente, o que se vem fazendo é projetando para o futuro uma escala de valores *anterior* a 1967, e supondo que as posições relativas nela expressas continuam válidas. A atualização monetária simples não leva em conta o caráter dinâmico do processo de urbanização.

Quadro 4

Percentuais da Base de Cálculo Sobre o Qual o Imposto Sobre Propriedade é Efetivamente Calculado *

(Estado da Guanabara)

A — *Imóveis Industriais*

Taxa de Ocupação	Até 1.000m²	De 1.000 a 10.000m²	De 10.000 a 100.000m²	Mais de 100.000m²
Até 10%...............	100	70	55	40
De 10 a 30%...........	80	50	44	33
De 30 a 50%...........	60	40	33	26
Acima de 50%..........	50	35	27	20

B — *Imóveis Comerciais***

Até 50m²	De 50 a 150m²	Mais de 150m²
100	70	50

C — *Outros Tipos de Imóveis*

	Até 500m²	De 500 a 1.000m²	De 1.000 a 2.000m²	Acima de 2.000m²
Armazéns e Galpões.....	60	42	30	15
Telheiros..............	40	28	20	10
Garagens Comerciais.....	50	35	25	12

*Situação vigente em 1972.

**O imposto a pagar para imóveis comerciais varia ainda com a localização do prédio se de frente, fundos, esquina, em galeria, em andares não térreos, etc.

É provável que algumas zonas periféricas e mal servidas de serviços públicos de então sejam hoje importantes zonas residenciais; antigas e tranqüilas zonas residenciais podem ter já se convertido em centros comerciais ou mesmo vítimas de deterioração em virtude da construção de viadutos. Um caso típico é o da Rua Paulo de Frontin, no Rio Comprido: originariamente tradicional rua residencial foi classificada para fins de tributação predial num grupo mais elevado do que o restante do bairro. Com a abertura do Túnel Rebouças e posterior conclusão do elevado, os valores das propriedades residenciais declinaram no mercado sem que tivesse havido a correspondente revisão na sua classificação fiscal. O que resulta então é uma tributação completamente destorcida em relação ao valor real de mercado das propriedades, base sobre a qual o imposto deveria ser calculado.[12]

Vale a pena notar que a possibilidade de introduzir na prática um processo dinâmico de efetiva atualização dos valores das propriedades eliminaria a necessidade da instituição de melhoria, uma vez que os benefícios (ou prejuízos) resultantes dos investimentos públicos incorporar-se-iam, periodicamente, à base de cálculo do próprio imposto predial.

No caso do Estado da Guanabara, um outro fator ainda teria contribuído para tornar menos eqüitativa a distribuição da carga tributária no período posterior à Reforma. Refere-se ele à determinação de unificar as alíquotas nominais ao nível de 0,8%, correspondente a imóveis situados na zona mais valorizada da cidade. Em 1967, as alíquotas do imposto predial eram as seguintes:

1) Zona Urbana classe A e zona urbana classe B com calçamento — 0,8%;

2) Zona urbana classe B e núcleos urbanos da zona suburbana — 0,75%;

3) Zona suburbana sem calçamento — 0,4%;

A Lei 1.165, de 13.12.66, estabeleceu o critério de uniformidade na alíquota ao nível máximo de 0,8%, existente em 1967, prevendo

[12] Deve-se mencionar que a Administração do Imposto Predial e Territorial está consciente dessas distorções e já tem alguns estudos elaborados propondo formas de correção.

que esse teto seria atingido mediante aumento anual de 0,1% no caso das zonas onde o percentual cobrado fosse inferior. Essa diferença regional deixou de existir, portanto, em 1971. Por essa razão, os dados relativos à evolução da receita desse imposto no Estado, durante o período 1968/1972, indicam que o crescimento relativo dos valores tributados é muito mais elevado (em termos reais) na zona suburbana do que na zona urbana. Os dados do Quadro 5 permitem verificar que o crescimento da base de cálculo seria equivalente nas duas zonas. Em outras palavras, o crescimento da arrecadação indicaria uma elasticidade igual a 1 em relação ao número de novas unidades cadastradas e uma elasticidade igual a zero em relação ao efeito do crescimento econômico sobre o valor das propriedades existentes.

QUADRO 5

Estado da Guanabara — Imposto Predial
Segundo Zonas Geográficas 1972
(Dados de Emissão de Guias)

Zona	Composição Percentual		Indices: Base 1968 = 100	
	Unidades	Valores	Unidades	Valores
Urbana A	59,61	76,25	126,81	133,46
Urbana B	24,32	15,23	131,07	134,22
Suburbana	3,30	1,43	334,97	370,56
Núcleo Urbano da Zona Suburbana	12,77	7,09	217,91	230,09
TOTAL	100,00	100,00	138,10	139,00

FONTE DOS DADOS BÁSICOS: Secretaria de Finanças da GB.

Em resumo, uma avaliação econômica do imposto sobre a propriedade, à luz dos regulamentos existentes e da análise do caso da Guanabara, concluiria por afirmar que ele não tem sido utilizado de forma eficiente. A ineficiência, no caso, seria observada

tanto no que se refere à sua produtividade como principal fonte de receita própria dos municípios, quanto no que toca a princípios de eqüidade na distribuição vertical da carga tributária.

Se considerarmos que a base tributária do imposto é legalmente definida como o valor venal de todas as propriedades fisicamente localizadas no município, existe claramente uma diferença muito grande entre a base tributária potencial e aquela efetivamente captada pelos governos locais. O potencial não captado pode resultar de vários fatores, entre eles: 1) insuficiência do cadastro fiscal; 2) subavaliação dos imóveis já tributados; 3) evasão no pagamento do tributo.

Admite-se, geralmente, que em grande parte dos municípios brasileiros é possível expandir substancialmente a arrecadação do imposto predial mediante atualização do cadastro, incluindo tanto propriedades não computadas quanto reavaliando o valor dos imóveis existentes. Segundo trabalhos executados nessa área, estima-se que em alguns casos é possível obter acréscimos de até 300% na receita, mantidas constantes as alíquotas vigentes.[13] O custo financeiro que envolve a realização de um trabalho de atualização cadastral constitui, todavia, um dos fatores impeditivos à sua execução, sem mencionar o custo político que provavelmente seria ainda mais importante. Se o imposto predial já representa uma parcela relativamente pequena da receita total, na maior parte dos casos, que incentivo teria a administração local em incorrer num alto custo político para obter um ganho relativamente pequeno em termos de acréscimo marginal no total de recursos manipulados? Ademais, a reavaliação cadastral — principalmente aquela realizada com consultoria externa — repercutiria sobre a receita local no momento da realização, mas não garante um melhor comportamento a longo prazo em virtude de modificações nos fatores que contribuem para deteriorar a respectiva base tributária. O custo financeiro da reavaliação não seria, assim, apenas o custo direto referente à con-

[13] Os Códigos Tributários Municipais são bastante semelhantes. A maior parte deles estabelece alíquotas ao nível de 1% para o imposto predial e 2% para o imposto territorial.

tratação de um trabalho de cadastramento num determinado momento, devendo incluir também os custos indiretos relacionados à organização interna de uma administração fiscal capaz de introduzir um caráter dinâmico a esse trabalho de reavaliação.

Por outro lado, o problema do custo, que envolve uma eventual decisão de captar todo o potencial tributário definido pela base legal do imposto sobre a propriedade, não pode ser considerado sob uma ótica exclusivamente local. Um completo e generalizado processo de reavaliação implicaria também aumentar a carga tributária global para a economia como um todo. Nesse caso, tendo em vista as dificuldades administrativas existentes, seria essa a melhor opção para aumentar o volume de recursos à disposição do setor público municipal?

Finalmente, as decisões relativas a aumento na carga tributária global deveriam também ser avaliadas sob o ponto de vista de critérios de eqüidade na distribuição da carga tributária, em relação aos quais uma análise do imposto sobre a propriedade com base na experiência do Estado da Guanabara também não produziria resultados satisfatórios. De um lado, a predominância de propriedades residenciais na arrecadação introduz um tratamento discriminatório no que se refere à incidência do tributo sobre a renda dos moradores e sobre o capital das empresas, que seria ainda agravado na hipótese de que estas últimas transferem o ônus do pagamento sob a forma de aumento no preço dos seus produtos. Do outro, a concessão de incentivos em função da área do imóvel e a prática usual de simples correção monetária da base de cálculo do imposto contribuem adicionalmente para introduzir fatores de regressividade na distribuição da carga tributária, conforme vimos anteriormente.

3.2 — O imposto sobre serviços

a) *As características da base tributária*

O imposto sobre a prestação de serviços foi criado com a Reforma Tributária de 1967, em substituição ao antigo imposto sobre indústrias e profissões, que era também cobrado a nível municipal. A

definição legal da base tributária especifica que o imposto incide sobre todas as operações de prestação de serviços de finalidade lucrativa realizadas por empresas ou profissionais liberais, independentemente de possuírem uma base física de operação. Excetuam-se os serviços já tributados por outras esferas de governo, entre eles aqueles que se relacionam a operações de crédito, câmbio, seguro, capitalização e com títulos e valores mobiliários em geral, além de serviços de transporte e comunicações não-urbanos.[14]

O mesmo decreto estabelece, ainda, que a base de cálculo do imposto é o preço do serviço, de forma que o imposto devido associa-se à receita bruta da atividade tributada. O cálculo baseado no movimento econômico é, assim, a forma mais comum de determinação do imposto a pagar. Na prática, eventuais dificuldades de identificação da receita bruta — principalmente no caso de atividades não organizadas sob a forma de empresas — levam a que critérios alternativos de estimativa ou arbitramento sejam comumente utilizados como forma de apuração indireta do movimento econômico do contribuinte.[15]

14 Essas operações são tributadas a nível federal. Algumas outras excessões referem-se a isenções constitucionais, estabelecidas no Cap. V, art. 19 da Constituição para qualquer nível de governo. De acordo com esse dispositivo constitucional "é vedado à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios instituir imposto sobre: a) o patrimônio, a renda, ou os serviços uns dos outros; b) templos de qualquer culto; c) o patrimônio, a renda ou os serviços dos partidos políticos e de instituições de educação ou de assistência social observados os requisitos da lei; d) o livro, jornais, e periódicos, assim como o papel destinado a sua impressão." Uma lista completa de todos os serviços sobre os quais incide o imposto municipal é apresentada em anexo ao Decreto-lei n.º 406, de 31-7-1968.

15 O recolhimento por estimativa é facultado a pequenos estabelecimentos (salões de barbeiro, pequenos postos de gasolina, escolas, etc.) que podem recolher o imposto com base numa estimativa prévia do seu movimento econômico no ano. O arbitramento é uma forma de estimativa que difere do critério anterior na medida em que é feito posteriormente pelas autoridades fiscais. Uma variação do critério do arbitramento é a forma utilizada no caso de serviços prestados por profissionais autônomos ou individuais. Neste caso o imposto é fixado pelas autoridades fiscais com base no salário mínimo regional, sem nenhuma vinculação com a renda auferida.

Nos casos em que a prestação do serviço implica também o fornecimento de mercadorias, a operação envolve a cobrança de dois tipos de tributos: o imposto estadual sobre circulação de mercadorias e o imposto municipal sobre prestação de serviços. Nessa hipótese, a base de cálculo do ISS é o movimento global ou valor bruto da operação, deduzido o valor das mercadorias sobre as quais incidiu o ICM.[16]

Vale a pena notar, finalmente, que ao contrário do que ocorre com o imposto sobre a propriedade, a base tributária não é imóvel no caso da tributação sobre serviços. Regra geral, adota-se como norma que o imposto é devido:

a) no local onde o serviço foi prestado (para serviços localizados, como construção civil, por exemplo);

b) na sede da empresa prestadora do serviço (para serviços de caráter permanente); ou

c) no domicílio do prestador do serviço (no caso de profissional individual sem estabelecimento fixo).

O problema de concorrência entre municípios para atrair a maior parcela possível da base tributária surge, nesse caso, como uma reação natural de comportamento. Essa concorrência assume geralmente a forma de concessão de isenções, redução de alíquotas ou qualquer outro tipo de tratamento preferencial. Na hipótese de que o efeito marginal do tributo sobre o custo de produção seja importante — ou pelo menos se a administração local assim o considera — essa prática pode tornar-se generalizada com o propósito de atrair a localização de atividades econômicas para as unidades que se utilizam do expediente. É razoável admitir, todavia, que a médio prazo os municípios vizinhos àqueles que inicia o processo introduzam medidas semelhantes para evitar prováveis prejuízos, de forma a estabelecer uniformização de tratamento numa mesma

[16] Este constitui, talvez, o fator diferencial mais importante entre o atual ISS e o antigo imposto sobre indústrias e profissões. No caso deste último, o valor das mercadorias tributadas a nível estadual não era deduzido da base de cálculo, o que constituía um processo de bitributação sobre essa parcela do movimento econômico.

área geográfica. Se isso acontecesse, o efeito sobre a localização da atividade econômica seria anulado, permanecendo apenas o custo associado à queda na arrecadação que resulta das isenções.

b) *Eqüidade*

Uma análise da incidência do imposto sobre serviços implica fazer suposições iniciais a respeito de possibilidades de transferência do ônus do pagamento para terceiros. Convém, portanto, destacar o caso de serviços prestados através de empresas juridicamente organizadas, e serviços prestados por profissionais não estabelecidos. No primeiro caso, o contribuinte é o prestador do serviço, existindo, todavia, a possibilidade de que o ônus do pagamento seja transferido para o respectivo usuário. Nesse caso, o ISS atuaria como uma outra espécie de tributo sobre vendas, ficando a análise da distribuição da carga tributária condicionada ao conhecimento empírico da estrutura de consumo pelos serviços tributados.

Por outro lado, no caso de serviços prestados por profissionais individuais, o critério adotado de arbitrar uma contribuição anual com base no salário-mínimo [17] desvincula o tributo a pagar do movimento econômico do contribuinte, tornando, assim, difícil a transferência do ônus tributário.[18] Nesse caso, portanto, o imposto desvincula-se do valor das transações e vincula-se indiretamente à renda do contribuinte. Na medida em que a taxa do imposto em função do salário-mínimo é constante, a contribuição individual não varia com diferenças nos respectivos níveis de renda. No caso do Estado da Guanabara, por exemplo, a contribuição anual dos profissionais liberais foi fixada em Cr$ 120,00 no ano de 1972. Um indivíduo cuja renda no ano fosse de Cr$ 12 mil teria, assim, contribuído com 1% da respectiva renda, enquanto no caso de

17 Esse é o critério adotado no Estado da Guanabara. Como, no caso, o sistema de administração organizado na Guanabara é considerado modelo, estamos supondo que critério semelhante é utilizado também nos municípios de maior porte.

18 Pela mesma razão, a transferência também seria difícil no caso de pequenos estabelecimentos, onde é aplicado o critério de estimativa prévia para o cálculo do imposto.

outro com renda de Cr$ 120 mil, a contribuição relativa seria de apenas 0,1% da renda.[19]

A diferenciação introduzida nos limites máximos das alíquotas do ISS revela, por seu turno, uma preocupação com o efeito do imposto sobre o preço dos serviços e, conseqüentemente, sobre a distribuição relativa da carga tributária. Embora a Constituição Federal estabeleça que os municípios dispõem de autonomia na fixação de alíquotas, o Ato Complementar n.º 34, de 30-1-69, restringe essa autonomia aos seguintes limites máximos:

a) obras hidráulicas e de construção civil: até 2%;

b) jogos e diversões públicas: até 10%;

c) demais serviços: até 5%.

Taxas mais baixas sobre serviços relacionados a obras de construção civil podem indicar preocupação com o efeito do imposto sobre o preço dos imóveis e o custo da habitação. Assim como uma taxa mais elevada sobre jogos e diversões públicas deve refletir o caráter supérfluo intrinsecamente atribuído a serviços dessa natureza. A esse nível de agregação, todavia, é impossível qualquer afirmação mais conclusiva sobre os efeitos positivos dessas diferenças do ponto de vista da distribuição vertical da carga tributária. Na verdade, é de se supor que as diferentes categorias acima relacionadas incluam serviços utilizados por indivíduos de todas as escalas da distribuição de renda, variando o tipo de serviço consumido. Só para exemplificar, diversões eminentemente populares, como o futebol, estariam equiparadas a qualquer outro tipo de diversão noturna mais sofisticada. No caso de serviços, a mesma categoria não significa, portanto, o mesmo produto, sendo pouco provável que resultados significativos do ponto de vista de progressividade sejam obtidos mediante alíquotas diferentes para grandes categorias.

[19] Existem argumentos de que a adoção desse critério representa uma tentativa de evitar bitributação sobre a renda do trabalho desses profissionais, uma vez que ela já é tributada a nível federal. Na verdade, a opção de fixar valores com base no salário mínimo não evita a bitributação, apenas faz com que esta tenha um caráter regressivo.

c) *Elasticidade e Produtividade*

De um ponto de vista global, o imposto sobre serviços deve apresentar uma elevada elasticidade em relação à renda, na medida em que o setor terciário tende a tornar-se relativamente mais importante durante o próprio processo de desenvolvimento econômico no País. De um ponto de vista individual (município), todavia, as perspectivas já não seriam claramente identificadas. Uma localização concentrada dos serviços que integram a base do imposto tende a verificar-se nas áreas mais desenvolvidas, uma vez que a existência de externalidades constitui, nesse caso, um elemento importante nas decisões locacionais. A concentração, nesse caso, implicaria que algumas unidades mais desenvolvidas — provavelmente os pólos regionais de crescimento — beneficiar-se-iam em maior proporção da expansão da base tributária, enquanto a maior parte dos municípios teria reduzidas possibilidades de contar com um resultado semelhante.[20] Por outro lado, além dos efeitos da concentração sobre o comportamento da base tributária, o efetivo aproveitamento do potencial de arrecadação sofre ainda a influência de dificuldades de ordem administrativa. Da mesma forma que no caso do imposto Predial, o ISS é um imposto cuja produtividade depende da instalação de um sistema de administração razoavelmente sofisticado.

A pulverização de contribuintes, as dificuldades de avaliação do movimento econômico, a insuficiente organização das pequenas empresas, etc., fazem com que o custo envolvido em tentativas de aumentar a produtividade do tributo seja elevada. As dificuldades administrativas não se resumem, por sua vez, em problemas de ordem financeira, uma vez que a disponibilidade de recursos humanos qualificados pode ser ainda mais importante.

A questão administrativa pode ser levantada para explicar, por exemplo, o rápido crescimento da arrecadação desse imposto no Estado da Guanabara. No caso da Guanabara, uma parcela considerável do aumento é creditada à eficiência da máquina administrativa, organizada especialmente para esse tipo de tributo. Inclui ela um corpo de fiscais especializados nas diferentes categorias de

[20] Um exemplo dos efeitos de concentração da base tributária é fornecido pelo crescimento da receita desse imposto no Estado da Guanabara: 113% em termos reais no período 1967/1972.

serviços, recursos materiais auxiliares, tais como computação eletrônica e microfilmagem, e um sistema próprio das informações submetidas anualmente pelos próprios contribuintes.[21]

Entretanto, talvez o fator mais importante para uma maior eficiência administrativa, no caso da Guanabara, refira-se ao fato de que o imposto é administrado a nível estadual. De um lado, isso faz com que a administração do imposto conte com recursos humanos e financeiros empregados na administração estadual. De outro, permite introduzir outros esquemas de controle e fiscalização, tais como o cruzamento com informações do ICM, importante para avaliação da base tributária potencial e para estabelecimento de um esquema seletivo de fiscalização.

4 — As inadequações do sistema de transferências

Além das questões sobre base tributária, abordadas na seção anterior, um outro fator de distorção nas finanças municipais refere-se a um aparente conflito de objetivos no sistema de transferências. Se a estreiteza da base tributária resulta em insuficiência absoluta de recursos financeiros, o sistema de transferências deveria ter como objetivo principal prover os recursos adicionais necessários. A identificação de qual seria a quantidade necessária implica, por sua vez, uma definição mais precisa das responsabilidades a serem atribuídas a esse nível de governo, e é ainda afetada por preocupações quanto à eficiência na utilização dos recursos transferidos. O argumento a ser desenvolvido em seguida é que esse objetivo financeiro é prejudicado, no caso, pela preocupação simultânea com outros objetivos relacionados à alocação setorial de recursos e à distribuição espacial da renda.

Na ausência de uma definição precisa dos encargos relativos aos diferentes níveis de governo, e de critérios operacionais para quantificação das necessidades de gasto, a avaliação do montante de re-

21 Serviços de microfilmagem, por exemplo, permitem aos fiscais trabalharem dentro da própria Secretaria, evitando o contato direto contribuinte-fisco, geralmente antipático para o contribuinte e ineficiente para o fisco. Os serviços de computação eletrônica, por sua vez, facilitam o trabalho mecânico de emissão de guias, controle de arrecadação, etc., assim como a digestão de um volume de informações que permite a identificação de contribuintes faltosos.

cursos transferidos, do ponto de vista estritamente financeiro, repousa, na prática, em comparações históricas com o volume de recursos movimentados em períodos anteriores. Nesse sentido, se compararmos a situação posterior à Reforma Tributária de 1967 com aquela que prevalecia anteriormente, a conclusão imediata seria a de um acréscimo significativo nos recursos disponíveis a nível municipal, indicando que o acréscimo de recursos provenientes de participação em tributos arrecadados em outras esferas de governo seria mais do que suficiente para compensar eventuais prejuízos da mesma Reforma sobre a base tributária local. Conforme menciona estudo publicado pelo IPEA,[22] a receita total *per capita* expandiu-se substancialmente em termos reais entre os biênios 65/66 e 67/68 em praticamente todos os municípios. Esse crescimento, por seu turno, teria sido equivalente a 100% em 21 dos 31 estratos em que se dividiu o universo de municípios existentes, conforme mostra o quadro abaixo. Como explicar, pois, a aparente contradição entre um crescimento acentuado na receita total dos municípios e as reiteradas manifestações a respeito de insuficiência de recursos para financiamento do desenvolvimento urbano?

QUADRO 6

Receita Total "Per Capita"
Médias em cruzeiros para 1965-66 e 1968-69

Receita Tributária (Cr$)	População					
	2 000 (a)	2 000 5 000 (b)	5 000 10 000 (c)	10 000 20 000 (d)	20 000 50 000 (e)	50 000 (f)
≤ 10 000,00 (1)	26,05 34,85	15,34 26,42	8,95 20,15	7,73 17,08	5,41 13,74	
> 10 000,00 ≤ 20 000,00 (2)	44,48 76,77	18,70 36,82	14,25 29,53	15,33 24,09	7,79 16,23	4,83 8,57
> 20 000,00 ≤ 50 000,00 (3)	42,33 53,49	28,61 69,85	18,51 41,94	16,63 30,59	10,07 20,11	7,77 16,78
> 50 000,00 ≤ 100 000,00 (4)		44,94 42,75	20,03 43,92	18,38 38,99	17,78 30,58	6,40 20,36
> 100 000,00 ≤ 500 000,00 (5)		42,87 118,48	20,19 39,34	29,12 63,92	20,85 44,48	18,69 28,93
> 500 000,00 (6)			59,78 148,17	44,55 88,23	28,61 59,66	42,97 85,99

FONTE: Aloísio B. Araújo e outros, *op. cit.*
Obs.: Cifra superior — média 65-66 (Cr$). Cifra inferior — média 68-69 (Cr$).

[22] Ver Aloísio B. Araújo e outros, *Transferências de Impostos aos Estados e Municípios* (Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 1973), Relatório de Pesquisa n.º 16.

É claro que uma resposta mais apressada poderia mencionar o fato de que a escassez relativa de recursos na economia tornaria estes sempre insuficientes para satisfação de todas as necessidades, a despeito da taxa de crescimento observada. Em nosso caso, todavia, uma explicação mais importante do ponto de vista de política econômica pode relacionar-se a uma má distribuição dos recursos municipais, provocada pela superposição de outros objetivos ao sistema de transferências, que, além do objetivo puramente financeiro, contempla também objetivos de alocação setorial dos recursos e de distribuição espacial da renda. Estes contribuem não só para adicionar critérios especiais para participação individual nos Fundos, como também vinculações legais para utilização dos recursos transferidos.

O desequilíbrio na distribuição dos recursos municipais é refletido, por exemplo, mediante observação dos resultados relativos a municípios das capitais. Nesse caso, o comportamento da receita total no período 1965/69 é bastante diferente daquele observado anteriormente na totalidade de municípios do interior, uma vez que nas capitais o crescimento da receita total não é generalizado. De acordo com o Quadro 7, observa-se que sete entre as 21 capitais dos Estados apresentaram receita total *per capita* em 1969 menor ou aproximadamente igual aos valores registrados em 1965. E que dentre aquelas onde a receita cresceu no qüinqüênio, apenas seis registraram incremento superior a 50%.

Uma das causas da diferença quanto ao comportamento da receita total das capitais em relação a municípios do interior seria, por exemplo, o caráter redistributivo introduzido nos critérios de repartição dos recursos do Fundo de Participação dos Municípios na arrecadação federal do imposto sobre a renda e sobre produtos industrializados (FPM). Do total de recursos do FPM, 10% são distribuídos às capitais e 90% a municípios do interior. Como as primeiras detêm 22% da população, a cota *per capita* é necessariamente mais reduzida. A diferença é ainda explicada pelo fato de que a distribuição individual entre municípios das capitais é efetuada através uma fórmula de cálculo que leva em conta a população do município e o inverso da renda *per capita* do Estado (o peso é o mesmo para os dois fatores), enquanto apenas o pri-

meiro fator é considerado no caso de municípios do interior. Isto é, nesse segundo grupamento, a cota individual é diretamente relacionada à população, enquanto no primeiro ela é ainda afetada pelo nível de renda estadual.

Não existe *a priori* nenhuma razão pela qual o objetivo de redistribuição seja incluído apenas nos critérios de distribuição do FPM das capitais, a não ser a dificuldade prática de identificar o nível de renda de cada município do interior. Essa dificuldade, todavia, existe também no caso das capitais onde a alternativa de utilizar a renda do Estado como variável representativa não constitui, na maior parte das vezes, um procedimento satisfatório. A "renda *per capita*" de cidades como Belém, Manaus e São Luís,

QUADRO 7

Receita Total "Per Capita" dos Municípios das Capitais

Valor em cruzeiros — anos de 1965 e 1969

Municípios	1965	1969
Manaus	44,8	44,8
Belém	48,1	41,4
Rio Branco	15,1	44,9
São Luis	25,8	36,7
Teresina	12,9	26,8
Fortaleza	38,6	31,7
Recife	56,1	56,7
Salvador	48,9	81,6
Natal	37,3	29,2
João Pessoa	25,5	34,2
Maceió	41,7	46,7
Aracaju	43,4	54,3
Cuiabá	16,3	54,9
Goiânia	35,5	47,3
Belo Horizonte	48,6	70,8
Vitória	65,7	90,1
Niterói	78,6	81,6
São Paulo	65,9	175,7
Curitiba	58,6	90,2
Florianópolis	29,9	52,8
Porto Alegre	69,6	102,2

FONTE: Aloísio B. de Araújo e outros, "*Transferências de Impostos aos Estados e Municípios*" (Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 1973), Relatório de Pesquisa n.º 16.

por exemplo, seria certamente muito mais elevada que aquela correspondente ao Estado como um todo, enquanto que em Estados onde a concentração da atividade econômica é menos acentuada deve prevalecer uma relação inversa.

Critérios alternativos para introduzir um maior efeito redistributivo nas transferências do FPM poderiam ser sugeridos.[23] A questão mais importante, aqui, é se o objetivo de promover uma mais eqüitativa distribuição espacial da renda no País deve fazer parte de critérios de transferência de recursos para governos municipais. A atribuição principal dos governos municipais consiste em prover os serviços urbanos essenciais à coletividade. Incluem eles bens essencialmente públicos — tais como construção e manutenção de ruas, praças e avenidas, limpeza e iluminação pública, trânsito etc. — e bens semipúblicos como, por exemplo, serviços de abastecimento d'água e esgotos. Se admitirmos que a demanda desse tipo de serviços tende a crescer com a expansão, populacional, o aumento da necessidade de recursos a nível dos municípios depende do crescimento vegetativo da população e do fluxo de migrações internas. Este último, por sua vez, seria provavelmente governado por diferenças regionais quanto ao dinamismo da atividade econômica. Isto é, a população tende a se deslocar de áreas pobres e estagnadas para áreas relativamente mais ricas e mais dinâmicas (dentro de uma mesma região ou entre as diferentes regiões do País). Isso significa que, embora o crescimento da necessidade de recursos deva relacionar-se positivamente com o crescimento do nível de renda, um critério estático que relaciona o montante transferido inversamente ao nível de renda num determinado instante, contribui para que esse mesmo aumento na renda seja acompanhado por um decréscimo na receita de transferência.[24]

[23] Um exemplo é a sugestão de utilizar cotas-partes do ICM como variável indicativa do nível de renda do município, conforme menciona o citado estudo do IPEA. Ver Aloísio B. de Araújo e outros, *op. cit.* p. 193.

[24] Provavelmente, a hipótese implícita a esse procedimento é que a expansão da atividade econômica concorreria para aumentar a base tributária própria, reduzindo a dependência local de recursos transferidos. Na prática, como a captação do potencial tributário próprio envolve dificuldades de ordem administrativa, o crescimento *potencial* da base tributária não seria acompanhado por crescimento equivalente na receita tributária própria.

Se os fatores que concorrem para explicar diferenças estaduais, regionais e nacionais quanto ao dinamismo da atividade econômica nos diferentes municípios estão fora do controle do governo local, não parece constituir solução eficiente recomendar que transferências de recursos financeiros para aplicação a esse nível de governo sejam utilizadas com propósitos redistributivos. Na melhor das hipóteses, os recursos seriam utilizados para controlar os efeitos de um baixo nível de renda, e não as causas do problema. Na pior das hipóteses, os recursos seriam desperdiçados em obras de embelezamento urbano como conseqüência parcial das atribuições típicas dos governos municipais. Se se admite que a necessidade de recursos financeiros para manutenção de um nível mínimo de serviços a esse nível de governo depende do tamanho da população (principalmente urbana) e da respectiva densidade, a questão da carência absoluta de recursos em regiões mais pobres seria talvez melhor tratada, garantindo-se um mínimo uniforme de recursos *per capita* em unidades de mesmo grau de urbanização e mesmo coeficiente de densidade demográfica.

De outra parte, e por razões semelhantes, medidas que objetivem interferir sobre a alocação de recursos através vinculação legal de transferências a determinados setores ou determinadas categorias de despesa podem contribuir para explicar o aparente paradoxo de que um substancial crescimento na receita total coexiste com uma insuficiência de recursos para financiamento de programas tipicamente urbanos. Como as vinculações setoriais refletem, via de regra, as prioridades estabelecidas no plano nacional de desenvolvimento, elas contribuem para adicionar ao elenco de programas executados pelo município a intervenção em setores onde a responsabilidade principal cabe aos governos estadual e federal. Na ausência de um complexo e eficiente sistema de integração intergovernamental no planejamento dos gastos, essa superposição de atribuições gera duplicação de esforços e desperdício na utilização dos recursos.

A vinculação setorial parece admitir implicitamente que o montante de recursos que está sendo transferido supera a capacidade — ou talvez a necessidade — de gasto dos governos municipais nas suas atribuições típicas (pelo menos a curto prazo). Se a administração é ineficiente no caso da execução de programas de âmbito

essencialmente local, é pouco razoável admitir que essa eficiência poderia ser melhor no caso de programas de âmbito regional, estadual ou nacional. Isto é, a própria falta de uma perspectiva mais ampla neste último caso constitui um fator impeditivo a uma utilização eficiente dos recursos.

Por outro lado, se à vinculação setorial adicionam-se requisitos quanto ao tipo de gasto que pode ser realizado (se de custeio ou de investimento), o problema pode ser ainda mais complicado. Isto porque — principalmente nos casos de setores ligados ao desenvolvimento da infra-estrutura social — a realização de investimentos num determinado período implica aumentar as necessidades de gastos de custeio (para funcionamento dos serviços criados) em períodos subsequentes. Se a parcela vinculada a investimentos permanecesse constante ao longo do tempo, o resultado seria um crescimento progressivo das necessidades de expansão das despesas de custeio que repercutiria, inclusive, sobre a receita própria dos governos locais. Isto levaria ao paradoxo de que, embora a finalidade inicial das transferências fosse suprir fundos para cobrir insuficiência de recursos próprios, a inclusão posterior desse tipo de restrição legal ao uso dos recursos transferidos poderia, inclusive, contribuir a médio e longo prazos para o próprio agravamento da situação financeira. É claro que se os governos locais tivessem consciência dessa perspectiva de longo prazo, poderiam contornar as dificuldades orientando os investimentos para setores onde a repercussão posterior sobre necessidade de custeio fosse insignificante (obras públicas, por exemplo). Novamente, o resultado desse procedimento seria distribuição não-otima dos investimentos realizados.

Dois outros problemas devem ser finalmente mencionados. O primeiro refere-se a distorções provocadas pelo fato de que prioridades nacionais são utilizadas para estabelecer vinculações que vigoram indistintamente para todos os municípios existentes. É certo que a medida resulta, provavelmente, de dificuldades práticas para estabelecer um critério de diferenciação das vinculações conforme as necessidades individuais de cada unidade. Constitui, todavia, a solução utilizada uma alternativa mais satisfatória do que o extremo oposto de nenhuma vinculação?

O segundo problema resulta de dificuldades causadas à eficiência no planejamento por incerteza quanto à continuidade dos critérios e quanto à época exata de desembolso financeiro das transferências. De 1965 a 1971, os critérios de distribuição do Fundo Rodoviário foram alterados seis vezes, durante as quais modificou-se três vezes a participação dos municípios no Fundo. Da mesma forma, o FPM sofreu modificações anuais desde a sua criação (1967), seja no montante de recursos e nas vinculações legais, seja nos critérios de análise dos planos de aplicação. A própria participação dos municípios na receita do ICM, que teoricamente seria mais estável, sofre a influência de convênios interestaduais, isenções tributárias, prorrogação de prazos de recolhimento etc. A incerteza quanto ao montante e quanto à época em que os recursos tornam-se disponíveis, dificulta uma abordagem de mais longo prazo no planejamento dos gastos, com conseqüente prejuízo para a eficiência do sistema.

Em resumo, a superposição de outros objetivos ao sistema de transferência de recursos para os municípios parece constituir o principal fator explicativo da aparente controvérsia entre a constatação de um acréscimo significativo na receita total e uma simultânea insuficiência de recursos para a expansão de funções tipicamente urbanas. Essa insuficiência poderia ser, assim, parcialmente explicada por um desequilíbrio na repartição espacial dos recursos movimentados pelo setor público municipal, desequilíbrio este associado aos critérios de distribuição individual das transferências. Estes critérios contribuem, por exemplo, para que a receita total *per capita*:

a) do município de Boa Vista (Capital do Território do Rio Branco) seja maior do que a do município de Belo Horizonte;

b) do município de Santana do Araguaia (PA) seja equivalente à do município de Campos (RJ);

c) do município de Corumbá (MT) seja maior do que a do município de Recife etc. (dados 1969)[25].

25 Os valores, em cruzeiros *per capita,* são os seguintes: Boa Vista 78,8; Belo Horizonte 70,8; Santana do Araguaia 35,3; Campos 37,9; Corumbá 60,2. Recife 56,7; esses dados foram aqueles utilizados no citado estudo, publicado pelo IPEA, a partir de informações obtidas junto à Subsecretaria de Economia e Finanças do Ministério da Fazenda.

essencialmente local, é pouco razoável admitir que essa eficiência poderia ser melhor no caso de programas de âmbito regional, estadual ou nacional. Isto é, a própria falta de uma perspectiva mais ampla neste último caso constitui um fator impeditivo a uma utilização eficiente dos recursos.

Por outro lado, se à vinculação setorial adicionam-se requisitos quanto ao tipo de gasto que pode ser realizado (se de custeio ou de investimento), o problema pode ser ainda mais complicado. Isto porque — principalmente nos casos de setores ligados ao desenvolvimento da infra-estrutura social — a realização de investimentos num determinado período implica aumentar as necessidades de gastos de custeio (para funcionamento dos serviços criados) em períodos subsequentes. Se a parcela vinculada a investimentos permanecesse constante ao longo do tempo, o resultado seria um crescimento progressivo das necessidades de expansão das despesas de custeio que repercutiria, inclusive, sobre a receita própria dos governos locais. Isto levaria ao paradoxo de que, embora a finalidade inicial das transferências fosse suprir fundos para cobrir insuficiência de recursos próprios, a inclusão posterior desse tipo de restrição legal ao uso dos recursos transferidos poderia, inclusive, contribuir a médio e longo prazos para o próprio agravamento da situação financeira. É claro que se os governos locais tivessem consciência dessa perspectiva de longo prazo, poderiam contornar as dificuldades orientando os investimentos para setores onde a repercussão posterior sobre necessidade de custeio fosse insignificante (obras públicas, por exemplo). Novamente, o resultado desse procedimento seria distribuição não-ótima dos investimentos realizados.

Dois outros problemas devem ser finalmente mencionados. O primeiro refere-se à distorções provocadas pelo fato de que prioridades nacionais são utilizadas para estabelecer vinculações que vigoram indistintamente para todos os municípios existentes. É certo que a medida resulta, provavelmente, de dificuldades práticas para estabelecer um critério de diferenciação das vinculações conforme as necessidades individuais de cada unidade. Constitui, todavia, a solução utilizada uma alternativa mais satisfatória do que o extremo oposto de nenhuma vinculação?

O segundo problema resulta de dificuldades causadas à eficiência no planejamento por incerteza quanto à continuidade dos critérios e quanto à época exata de desembolso financeiro das transferências. De 1965 a 1971, os critérios de distribuição do Fundo Rodoviário foram alterados seis vezes, durante as quais modificou-se três vezes a participação dos municípios no Fundo. Da mesma forma, o FPM sofreu modificações anuais desde a sua criação (1967), seja no montante de recursos e nas vinculações legais, seja nos critérios de análise dos planos de aplicação. A própria participação dos municípios na receita do ICM, que teoricamente seria mais estável, sofre a influência de convênios interestaduais, isenções tributárias, prorrogação de prazos de recolhimento etc. A incerteza quanto ao montante e quanto à época em que os recursos tornam-se disponíveis, dificulta uma abordagem de mais longo prazo no planejamento dos gastos, com conseqüente prejuízo para a eficiência do sistema.

Em resumo, a superposição de outros objetivos ao sistema de transferência de recursos para os municípios parece constituir o principal fator explicativo da aparente controvérsia entre a constatação de um acréscimo significativo na receita total e uma simultânea insuficiência de recursos para a expansão de funções tipicamente urbanas. Essa insuficiência poderia ser, assim, parcialmente explicada por um desequilíbrio na repartição espacial dos recursos movimentados pelo setor público municipal, desequilíbrio este associado aos critérios de distribuição individual das transferências. Estes critérios contribuem, por exemplo, para que a receita total *per capita*:

a) do município de Boa Vista (Capital do Território do Rio Branco) seja maior do que a do município de Belo Horizonte;

b) do município de Santana do Araguaia (PA) seja equivalente à do município de Campos (RJ);

c) do município de Corumbá (MT) seja maior do que a do município de Recife etc. (dados 1969)[25].

[25] Os valores, em cruzeiros *per capita*, são os seguintes: Boa Vista 78,8; Belo Horizonte 70,8; Santana do Araguaia 35,3; Campos 37,9; Corumbá [illegible]; Recife 56,7; esses dados foram aqueles utilizados no estudo [illegible] publicado pelo IPEA, a partir de informações obtidas junto à Subsecretaria de Economia e Finanças do Ministério da Fazenda.

pesquisa e planejamento econômico

volume 3 • outubro 1973 • numero 3

Número Especial Dedicado ao Desenvolvimento Urbano

...vista do
...NSTITUTO DE PLANEJAMENTO ECONÔMICO E SOCIAL

pesquisa e planejamento econômico

revista semestral do
instituto de planejamento
econômico e social

Toda a correspondência para a revista deverá ser endereçada a PESQUISA E PLANEJAMENTO ECONÔMICO — IPEA — Rua Melvin Jones, 5 — Rio de Janeiro

O INSTITUTO DE PLANEJAMENTO ECONÔMICO E SOCIAL — IPEA, Fundação vinculada ao Ministério do Planejamento e Coordenação Geral, tem por atribuições principais:

I — auxiliar o Ministro do Planejamento e Coordenação Geral na elaboração dos programas globais de governo e na coordenação do sistema nacional de planejamento;

II — promover atividades de pesquisa aplicada nas áreas econômica e social;

III — promover atividades de treinamento para o planejamento e a pesquisa aplicada.

O IPEA compreende um Instituto de Pesquisas (INPES), e um Instituto de Planejamento (IPLAN). Fazem parte do IPLAN o Centro Nacional de Recursos Humanos (CNRH), o Centro de Treinamento para o Desenvolvimento Econômico (CENDEC), o Setor de Planejamento Global e Análise de Conjuntura (SEPLAG) e as seguintes áreas setoriais: Agricultura, Indústria, Infra-Estrutura e Desenvolvimento Regional e Social.

pesquisa e planejamento econômico

volume 3 • outubro 1973 • número 3

Apresentação

Tradicionalmente as teorias e políticas de desenvolvimento sócio-econômico têm-se restringido a questões de alocação setorial e temporal dos fatores de produção, esquecendo quase sempre um terceiro aspecto tão importante quanto os demais: a dimensão espacial. Essa omissão tem sido em grande parte responsável pelo fracasso de vários planos e programas de governo tanto em países industrializados como naqueles em desenvolvimento. A distribuição de atividades econômicas no espaço é um fenômeno complexo pois requer a solução de um sistema simultâneo de decisões locacionais de firmas, consumidores e governo. Desse modo, vista de uma maneira simplificada, a cidade é o resultado das decisões locacionais dos agentes econômicos.

No recente Censo Demográfico, pela primeira vez, a população urbana superou a população rural. Assim, durante a década de setenta o Brasil deverá consolidar a sua posição como um país primordialmente urbano. Nota-se hoje claramente uma conscientização.

quando não uma certa perplexidade, por parte do governo e de estudiosos do desenvolvimento face à magnitude dos problemas gerados por uma urbanização acelerada. Devido a condicionantes sócio-culturais, e de geração e absorção de tecnologia, a urbanização nos países em desenvolvimento segue padrões diversos daqueles observados historicamente nas primeiras economias industriais.

No Brasil, a falta de experiência com essas novas formas e tipos de problemas, aliada à busca premente de soluções, tem conduzido a fórmulas institucionais e de política econômica que visam antes de mais nada a resolver os pontos de estrangulamento à medida que eles surgem e onde surgem, sem a necessária visão global de uma Política Nacional de Desenvolvimento Urbano. Contudo, para a definição dessa política é imprescindível um conhecimento mais aprofundado dos padrões e peculiaridades da urbanização brasileira. Abre-se, assim, um campo de estudos interdisciplinares praticamente inexplorado para o qual o presente número de *Pesquisa e Planejamento Econômico* espera estar contribuindo de maneira significativa, não somente procurando esclarecer questões de importância para a política econômica, mas principalmente suscitando novas linhas para futuras pesquisas sobre problemas urbanos.

A decisão de prosseguir na publicação de números especiais, inteiramente dedicados a assuntos da atualidade brasileira, deveu-se em grande parte à acolhida e ao interesse despertados pela edição especial de março do corrente ano sobre *Transferência de Tecnologia* (Vol. 3, n.º 1). O economista Josef Barat, que também integra o corpo editorial desta revista, foi o editor responsável pelo presente número. Seu interesse pelos assuntos urbanos, seu cuidado no tocante a eventuais impropriedades técnicas e seu zelo quanto à clareza do estilo, contribuíram de forma decisiva para a qualidade e objetividade do conjunto de trabalhos aqui apresentado.

O EDITOR-CHEFE

Introdução do editor

Como parte integrante e ativa de uma política nacional de desenvolvimento regional, os objetivos da política urbana devem situar-se, inicialmente, no contexto mais amplo da distribuição racional e equilibrada dos fatores de produção — e da renda por eles gerada — no espaço nacional. Isto, sem prejuízo dos parâmetros de eficiência a serem alcançados pelo sistema econômico visto em seu conjunto. Num país em desenvolvimento, esta formulação inicial esbarra, todavia, no fato de os desequilíbrios regionais e aqueles que se verificam no sistema de cidades, serem decorrência e contingência do próprio estágio evolutivo da sua economia. Não é por mero acaso que, em tais países, distribuições de tamanhos urbanos do tipo primaz são coincidentes, em grande parte, com acentuados desequilíbrios inter-regionais. Com efeito, nas economias que sofreram os impactos mais recentes do processo de industrialização, os desequilíbrios inter-regionais têm expressão significativa nas diferenciações e desigualdades da hierarquia urbana, especialmente no que se refere às relações de poucas cidades primazes com suas periferias ou daquelas entre si.

Sabe-se que mecanismos concentradores da renda, emprego e produtividade resultam do próprio processo de industrialização, quando implantado sobre as bases, produtiva e mercantil, da especialização primária. Tal processo atua de forma desequilibrante sobre o espaço regional e/ou nacional, com repercussões sobre o sistema urbano. Assim, o paradoxo, num país em desenvolvimento, é que ao mesmo tempo que a dinâmica da industrialização está por trás da recente urbanização, considerada globalmente, ela favorece também uma estruturação dual do espaço e acarreta desequilíbrios consideráveis no sistema de cidades. Estas são as características de uma forma peculiar de industrialização que resultou da implantação de modernas atividades industriais de fora para dentro de uma economia nacional. O sistema de cidades funciona, neste caso, como campo de propagação de inovações e transformações na estrutura da produção e do consumo, no sentido dos centros maiores para os menores. Num país em desenvolvimento, o núcleo básico das transformações ligadas à industrialização acha-se, assim, no topo da hierar-

quia urbana, funcionando como posto avançado de ligação dos segmentos modernos da sua estrutura econômica com o mundo desenvolvido.

Nos países desenvolvidos, por sua vez, verifica-se uma coincidência de tipo oposto: à maior integração regional corresponde uma atenuação nos desníveis da hierarquia urbana, tanto no sentido da distribuição de tamanhos urbanos, quanto no da maior dispersão espacial das cidades. Desníveis traduzidos em termos de grau de industrialização, emprego, produtividade etc., se reduzem, tanto entre regiões quanto entre classes de tamanho urbano, e a estruturação do sistema de cidades ganha maior estabilidade. A dúvida que se apossa dos cientistas sociais e formuladores de política nos países em desenvolvimento, por conseguinte, é se a evolução para estes padrões regionais e urbanos seria decorrência natural do próprio desenvolvimento econômico e, mais especificamente, se seria atingida com os estágios mais elevados do processo de industrialização. O melhor dos mundos quanto à eficiência do sistema econômico nacional e à equidade na distribuição espacial dos fatores de produção seria realmente alcançado como resultado inevitável daquele processo? Sendo a industrialização nos países em desenvolvimento, por suas peculiaridades, desequilibrante, não caberia então orientar a sua política urbana por marcos de referência mais conscientes quanto ao alcance e limitações de certas tendências "espontâneas"?

Não cabe dúvida, nesta linha de raciocínio quanto à necessidade primeira de formular, entre nós, uma política de desenvolvimento urbano dentro dos seguintes marcos: i) dar um caráter nacional à mesma, compatibilizando-a com o sistema de objetivos macroeconômicos e setoriais, ii) concebê-la como um subsistema de objetivos interativo com aquele referente à política nacional de desenvolvimento regional e iii) grupar objetivos internos ao setor urbano que sejam compatíveis entre as classes de cidades e no âmbito de cada uma delas (ver o gráfico a seguir).

Isto significa, em termos de planejamento, que este deverá ser conduzido segundo os seguintes níveis; i) *intersetorial*: onde se considera o setor urbano em seu conjunto e formulam-se os objetivos e metas do seu crescimento de forma a torná-los consistentes com aqueles que se referem à economia como um todo e aos setores pro-

DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO NACIONAL
RENDA INTERNA
INDUSTRIA
SERVICOS
INFRAESTRUTURA
REGIÕES GEOECONÔMICAS
CENTRO – SUL
NORDESTE
CENTRO – OESTE
AMAZONIA
DESENVOLVIMENTO REGIONAL
ÁREAS METROPOLITANAS
CIDADES GRANDES
CIDADES INTERMEDIÁRIAS
CIDADES PEQUENAS
CLASSES DE CIDADE
DESENVOLVIMENTO URBANO

dutivos, ii) *setorial*: no qual os objetivos e metas do crescimento do setor urbano resultam da harmonização e complementaridade com aqueles referentes às diversas classes de tamanho urbano, iii) *regional*: onde, para cada classe de tamanho urbano, os objetivos e metas de crescimento devem referir-se às condições específicas de cada região geoeconômica e iv) *local*: neste, que é o nível mais concreto do processo de planejamento urbano, após a definição dos parâmetros básicos vinda dos níveis superiores, devem ser coordenados os diferentes setores da infra-estrutura social e econômica que — tanto em termos de investimentos quanto de operação — têm seu âmbito de atuação na cidade (habitação, saneamento, transportes, energia etc.). A esta estrutura de planejamento deve corresponder, obviamente, uma coordenação dos níveis decisórios (União, Estados, áreas metropolitanas e municípios) cuja atuação deverá observar um certo grau de consistência, sob o risco de comprometer os próprios objetivos e metas do crescimento urbano. O que foi dito, pode ser esquematizado no gráfico a seguir.

Cabe não esquecer, por outro lado, que a maior estabilidade dos padrões regionais e urbanos atingida pelos países desenvolvidos, voltou a atenção dos planejadores e cientistas sociais para os problemas de natureza intra-urbana: existência de segmentos de pobreza relativa ao lado de tendências de afluência urbana, deterioração dos padrões habitacionais, aumento da delinqüência e das tensões raciais e étnicas etc. Os estudos, pesquisas e intervenção no processo urbano adquiriram, cada vez mais, o sentido de examinar interrelações entre sintomas e de identificar causas comuns. Assim sendo, menor atenção foi sendo dispensada, naqueles países, ao interrelacionamento do sistema urbano com o contexto nacional e regional, à excessão dos problemas de transferências de recursos entre as distintas esferas decisórias. O aprofundamento de análises interdisciplinares ao nível intra-urbano e os sintomas de deterioração na qualidade de vida das cidades, geraram uma reação por parte dos economistas, sociólogos, antropólogos e psicólogos sociais contra a tradicional abordagem física dos geógrafos, engenheiros e arquitetos, que centralizava sua atenção em aspectos isolados referentes ao uso do solo, padrões urbanísticos etc. Tal reação, teve como subproduto, inclusive, a formulação de toda uma filosofia "antiurba-

PARÂMETROS MACROECONÔMICOS
SETOR URBANO
SETORES PRODUTIVOS
NÍVEL INTERSETORIAL
POLÍTICA NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO
UNIÃO
ÁREAS METROPOLITANA
CIDADES GRANDES
CIDADES INTERMEDIÁRIA
CIDADES PEQUENAS
NÍVEL SETORIAL
PLANEJAMENTO ESTADUAL DO DESENVOLVIMENTO URBANO
ESTADO
CLASSES DE CIDADES
REGIÕES GEOECONÔMICAS
NÍVEL REGIONAL
PLANEJAMENTO SUPRA-MUNICIPAL
METROPOLITANAS
SANEAMENTO
TRANSPORTES
HABITAÇÃO
USO DO SOLO
NÍVEL LOCAL

na" que chegou, por um período a refletir uma espécie de desafeição pela cidade.

Ora, dadas as dimensões da problemática urbana brasileira, é chegado o momento de diagnosticar também, entre nós, as causas dos sintomas de deterioração urbana com suas conseqüências prejudiciais à ecologia e à qualidade de vida do habitante da cidade. Cumpre, sem dúvida, reconhecer a tendência cada vez mais interdisciplinar da pesquisa e do planejamento urbanos, examinando integradamente problemas ligados à poluição ambiental, à violência urbana, congestionamento do tráfego etc. que afligem nossas cidades. É preciso, inclusive, preencher o vazio de abordagens sócio-econômicas, através de uma contribuição mais efetiva dos cientistas sociais. Não se deve incorrer, todavia, no preconceito da desafeição pela vida urbana, mas sim aceitá-la como o campo de força onde ocorrem as grandes transformações humanas *. Antes de chegar ao detalhamento de políticas intra-urbanas, é necessária, entretanto, a compreensão mais aprofundada do interrelacionamento, desenvolvimento urbano/desenvolvimento sócio-econômico, e a formulação de uma Política Nacional de Desenvolvimento Urbano, nos termos definidos anteriormente.

Cumpre, assim, fazer uma avaliação sumária de nossa política urbana. Primeiramente não existe claramente formulada uma Política Nacional de Desenvolvimento Urbano por parte do Governo Federal. Mesmo que esta pudesse ser depreendida dos mecanismos de atuação financeira (transferência de fundos vinculados, instrumentos tributários etc.) e de medidas governamentais isoladas, ainda assim transpareciam como predominantes os critérios de tratamento uniforme da unidade municipal, independentemente de seu tamanho e vinculação com aglomerações geoeconômicas mais complexas e integradas (como, por exemplo, as áreas ou regiões metropolitanas). Quando muito, os critérios diferenciadores atuariam de forma regressiva em relação aos centros urbanos maiores. Este aspecto é para-

* É interessante lembrar que nossa tradição urbana está ainda fortemente marcada pela cidade como lugar central (aglomeração onde prevalecem relações do tipo mercantil e/ou burocrático), ou simplesmente, pela recente vida rural. Isto é evidenciado na literatura e, mesmo, artes plásticas, que carecem, entre nós, de uma visão mais penetrante e elaborada do fenômeno urbano-industrial.

doxal quando se sabe que a preocupação excessiva com a pequena cidade pode comprometer o êxito da política urbana, pois os focos de dinamismo econômico situam-se justamente nos centros intermediários, nas regiões e áreas metropolitanas.

Não se distinguem, muitas vezes, por outro lado, os objetivos referentes ao setor urbano como um todo no seu interrelacionamento com o contexto nacional e regional, daqueles que dizem respeito ao nível local de planejamento e que emergem do diagnóstico de problemas físicos ou sócio-econômicos intra-urbanos. Apenas para ficar em dois exemplos, parece óbvio que uma política nacional de habitação deve preceder, condicionar e moldar, em um todo consistente, os programas habitacionais e infra-estruturais de apoio ao nível local. Planos-diretores urbanos não podem, por sua vez, pautar-se por critérios e abordagens simétricas, que igualam centros urbanos de classes e funções distintas. Estas observações trazem à luz certas dúvidas quanto ao panorama institucional do setor urbano, que merecerão, no futuro, estudo mais aprofundado:

i) a atual estrutura do Ministério do Interior (a quem estão afetos os problemas regionais e urbanos) permite a formulação adequada de uma Política Nacional de Desenvolvimento Urbano?

ii) deve o planejamento do setor urbano, juntamente com estudos e pesquisas de apoio, ser feito, ao nível federal, por um organismo executor ou financiador de programas específicos e/ou locais?

iii) para que exista um órgão de planejamento urbano ao nível federal não é necessária também a existência de um órgão de planejamento regional, apto a formular uma política nacional de desenvolvimento regional?

iv) o atual sistema tributário a nível municipal atende às necessidades de serviços urbanos em nossas cidades? Quais são as distorções nos mecanismos de transferência de recursos da União e Estados, para os municípios?

Estas e muitas outras dúvidas relacionadas aos problemas institucionais, administrativos e financeiros que afetam o setor urbano

só podem ser suficientemente esclarecidas através de estudos e pesquisas que investiguem as características econômicas do nosso sistema de cidades e o interrelacionamento da hierarquia urbana com as bases nacionais e regionais do desenvolvimento. A decisão de editar um número especial da revista *Pesquisa e Planejamento Econômico* dedicado ao Desenvolvimento Urbano prendeu-se, desta forma, à necessidade de abrir novas perspectivas para estudos e pesquisas que preencham um vazio no conhecimento da nossa realidade urbana e possam servir, eventualmente, de suporte ao planejamento e à formulação de política.

A coordenação dos trabalhos desta edição foi realizada a partir da fixação, com a equipe de colaboradores, de alguns pressupostos básicos, a saber:

i) tendo em vista a abordagem de um tema tradicionalmente limitado, em nosso país, às óticas parciais da teoria da localização, do urbanismo ou dos problemas habitacionais, seria necessário o aprofundamento e maior abrangência nas análises relacionadas com o desenvolvimento urbano, através da utilização mais intensiva do instrumental da macroeconomia, da ciência regional e da análise fiscal;

ii) para evitar as abordagens — comuns entre nós — baseadas em critérios de simetria e homogeneidade para os aspectos físicos e financeiros do crescimento das cidades, independentemente das características peculiares de sua classe, seria desejável o exame do desenvolvimento urbano à luz de uma hierarquia de tamanhos e funções de cidades, com problemáticas específicas ao tratar-se de centros pequenos, intermediários, grandes ou áreas metropolitanas;

iii) levando em conta os graus de complexidade e diferenciação espacial da nossa estrutura produtiva, considerar o processo de urbanização no contexto dos desenvolvimentos regional e nacional, bem como o exame detido das suas interrelações com a industrialização e a expansão das atividades terciárias;

iv) dadas as peculiaridades do nosso processo de urbanização, situá-lo parcialmente dentro de uma tendência universal, buscando melhor definir seus aspectos singulares face àquela tendência, no que se refere às diversas variáveis intervenientes (migrações internas, emprego, problemas fiscais, etc.).

Tais pressupostos foram levados em conta como fundamentais para a orientação atual da pesquisa e do planejamento urbanos, tendo em vista a freqüente ausência de uma perspectiva de conjunto para o fenômeno urbano, principalmente no que diz respeito às estruturas econômicas que condicionam os problemas sociais, institucionais e administrativos em nossas cidades.

O trabalho desta edição foi, desta forma, planejado e realizado sob os marcos de referência citados, não se constituindo, por conseguinte, em simples coletânea de artigos que tivessem em comum a temática do Desenvolvimento Urbano. Ao contrário, aqueles que constam deste número foram escritos especialmente para o mesmo — alguns baseados em trabalhos de pesquisa em andamento — apresentando, algumas vezes, opiniões divergentes, mas convergindo para um todo coerente. A concepção do número especial foi feita a partir de uma seleção de temas, que longe de procurar esgotar um assunto de natureza por demais complexa, optou por envolvê-lo de forma seletiva, através de combinações que podem ser assim esquematizadas:

Aspectos macroeconômicos ou setoriais. \ Classes de cidades	1 Cidades Intermediárias	2 Cidades Grandes	3 Áreas Metropolitanas	4 Desenvolvimento Urbano em Geral
1. Financiamento		x		x
2. Estrutura econômica	x		x	x
3. Migrações Internas	x			
4. Serviços				x
5. Aspectos fiscais			x	
6. Transportes		x	x	

Os *X* representam o cruzamento do tema de uma linha com a sua abordagem para uma ou mais classes de cidade (ou o desenvolvimento urbano em geral) representadas nas colunas e dão uma idéia de abrangência da seleção feita. Os artigos passam a ser examinados a seguir.

O trabalho sobre "Financiamento do Desenvolvimento Urbano", de Fernando Rezende, examina um aspecto crucial da nossa problemática urbana: o paradoxo da coexistência de receita global crescente ao nível municipal com a escassez de recursos para aplicação em programas caracteristicamente urbanos. A análise da evolução das receitas próprias dos municípios (basicamente constituídas pelos impostos sobre a propriedade imobiliária e sobre os serviços) revela uma tendência declinante de sua participação relativa na receita global, em favor das transferências dos Estados e da União. Sendo estas vinculadas a aplicações em programas específicos, com objetivos de distribuição setorial (Imposto Único sobre combustíveis e lubrificantes, por exemplo) ou redistribuição regional (Fundo de Participação dos Municípios) de receita arrecadada em níveis mais altos de governo, a disponibilidade de recursos para os programas de infra-estrutura urbana básica torna-se cada vez mais reduzida. Cabe lembrar, ainda, que pelos atuais critérios de transferência do FPM às capitais estaduais e grandes cidades cabem, via de regra, quotas *per capita* mais reduzidas que as dos centros menores, afetando com isso o nível da receita global, principalmente naquelas com baixo coeficiente de industrialização.

Rezende esclarece, ainda, aspectos reveladores da baixa produtividade e regressividade dos tributos municipais. Examinando o caso da Guanabara, mostra que a ênfase na tributação de um tipo de ativo (imóvel, principalmente residencial) pode significar, na prática, uma carga tributária desigual que beneficia aqueles que, por disporem de níveis mais elevados de renda, diversificam seus ativos. Rezende põe em dúvida, inclusive, a validade da tradição de arrecadar tributos sobre patrimônios (renda acumulada) ao nível municipal. Finalmente, uma importante questão levantada é de se os objetivos de distribuição espacial da renda e de vinculação setorial devem mesmo recair sob a responsabilidade do município, sem prejuízo do atendimento das suas necessidades mais prementes, ou sim-

plesmente integrarem os mecanismos de aplicação estaduais e federal, beneficiando os municípios com recursos que representem, efetivamente, acréscimo na capacidade de investir e operar a infra-estrutura urbana básica.

No segundo artigo, "Macroeconomia da Urbanização Brasileira", Hamilton Tolosa analisa as transformações por que vem passando a distribuição de tamanhos urbanos no Brasil. Partindo de um estudo retrospectivo de longo-prazo, em que toma o setor urbano agregadamente, Tolosa mostra que o seu dinamismo deveu-se em grande parte, ao crescimento da indústria. A grande sensibilidade do setor secundário às flutuações cíclicas, todavia, faz recair sobre o terciário os impactos na renda e emprego urbanos. O terciário comporta-se, assim, como amortecedor das flutuações industriais e parece possuir dinâmica própria que contrabalança efeitos dos demais setores. O importante desta análise inicial é que do comportamento das variáveis macroeconômicas para o setor urbano depreende-se uma nítida liderança da indústria no processo de desenvolvimento urbano.

Ao analisar a distribuição de tamanhos urbanos o trabalho constata uma mudança perceptível em favor dos centros intermediários superiores (100 a 250 mil habitantes), que revelam taxas de crescimento populacional de quase o dobro da média nacional. São identificados os efeitos a) do número de centros em cada classe, b) do tamanho médio de cada classe e c) da recomposição das classes sobre o crescimento das populações urbanas entre 1960 e 1970, chegando à conclusão de que o efeito negativo do último contrabalançou, na verdade, o resultado positivo dos dois primeiros e reforçou o crescimento das cidades médias. Haveria indicações, assim, de que a distribuição de tamanhos urbanos tem evoluído para uma forma *rank-size* e que, através da grande entrada de novos centros, haveria maior dispersão espacial das cidades. Este panorama favorável quanto à população, torna-se objeto de apreensões quando comparadas as distribuições do emprego e o valor da transformação industriais. Na década de 1960 houve, para estas variáveis, uma concentração em favor das áreas metropolitanas. Cumpre ressaltar, todavia, que os centros intermediários superiores tiveram participação relativa crescente.

Um dos aspectos mais relevantes do trabalho de Tolosa é a análise da distribuição da renda e estrutura do consumo, por classes de cidades. O exame da renda familiar média mostra, por outro lado, que esta (juntamente com a produtividade média do setor industrial) atinge valores mínimos na classe relativa às áreas metropolitanas de segunda ordem, que se revelam como centros de baixa eficiência econômica. A experiência dos países desenvolvidos mostra que os diferenciais da renda intra-urbana diminuem à medida que as cidades crescem de tamanho, e que uma diversificação na estrutura do consumo também segue igual tendência. No Brasil, entretanto, os padrões de renda e consumo apresentam relativa constância independentemente da classe de cidades. Este fato merece, inclusive, investigações mais aprofundadas por parte de nossos economistas.

Destacando o papel das cidades médias na evolução recente do sistema urbano brasileiro, e o papel que as mesmas deverão assumir em futuro próximo com centros regionais de irradiação de inovações tecnológicas e transformações sociais, Tolosa enfatiza a necessidade de atenção às cidades médias e áreas metropolitanas por parte de uma política de desenvolvimento urbano.

No terceiro artigo, "Estrutura Econômica das Áreas Metropolitanas Brasileiras", a abordagem do tema metropolitano é feita através de uma perspectiva que situa as metrópoles no contexto do sistema urbano-regional, cujo comportamento é fator e expressão do desenvolvimento sócio-econômico do País. Neste sentido, o trabalho dá especial ênfase ao significado dos efeitos de repercussão de umas atividades sobre as outras (principalmente daquelas dinâmicas), no plano abstrato de relacionamentos econômicos e no plano concreto da organização do espaço, e, acentua a necessidade de pesquisas relativas às estruturas econômicas das metrópoles.

Após uma apreciação conceitual, onde se definem e se relacionam pólo de crescimento (espaço abstrato), centro de crescimento (espaço geográfico) e metrópole (espaço urbano complexo) é feita a análise de uma série de aspectos relativos às metrópoles brasileiras e suas repercussões sobre os anéis a elas circundantes, (anéis correspondentes à área e região metropolitanas e ao estado). É realçada a solidariedade dos processos de metropolização e urbanização, mas são igualmente observadas as diferenciações que se apresentam a

partir de um núcleo principal e que aconselham tratar cidades e padrões espaciais sem o espírito da simetria como princípio. Cabe lembrar, finalmente que, apesar da ênfase imprimida ao trabalho quanto aos aspectos econômicos e à repercussão da metropolização no sistema urbano-regional, a solidariedade do econômico ao social no processo de desenvolvimento é base para que o tratamento da ecologia urbana e da preservação do "centro" da metrópole mereça grande importância.

Contrariando a opinião corrente de que poucas grandes cidades vêm concentrando parcelas crescentes da população, cabendo papel irrelevante aos centros intermediários e pequenos na absorção dos fluxos migratórios internos, o trabalho de Milton da Mata ("Urbanização e Migrações Internas") revela importantes aspectos do processo de crescimento populacional por classes de tamanho urbano. Cabe destacar, ao lado da identificação de um processo de retenção de migrantes por parte dos centros intermediários e pequenos, outras observações importantes feitas pelo autor. A primeira, é de que a transferência de populações do campo para as cidades tem ocorrido razoavelmente de acordo com a urbanização do processo produtivo. Isto significa que é a localização do desenvolvimento que condiciona, em última análise, as migrações. Assim, a concentração populacional decorre fundamentalmente de uma distribuição territorial desequilibrada dos investimentos em atividades urbanas. Mesmo que grande parte dos empregos urbanos, aos quais os migrantes têm acesso, seja no terciário, a forte concentração espacial do setor industrial condiciona um certo grau de concentração terciária nas áreas metropolitanas e grandes cidades.

A concentração da população urbana nas grandes cidades, por outro lado, não deve ser considerada um fato de maior gravidade, em si mesmo, quando se comparam os dados populacionais aos de emprego. Com efeito, os centros urbanos com mais de 500 mil habitantes concentravam, em 1970, cerca de 38% da população urbana e 55% do emprego industrial, por exemplo. Milton da Mata chama atenção para o fato de não estar ocorrendo propriamente uma urbanização desvinculada do processo de produção: qualquer política que vise modificar tendências dos fluxos migratórios deve ser precedida de alterações nos padrões locacionais do próprio crescimento econômico.

Wanderly Manso de Almeida em seu trabalho "Variação do Emprego no Quadro Urbano: o Setor Serviços" analisa um dos aspectos mais importantes do quadro urbano brasileiro: o setor serviços. Este gera, de um lado, empregos por indução do processo de industrialização e, de outro, absorve mão-de-obra urbana residual em seus segmentos de mais baixa produtividade. Examinando aspectos relacionados com o grau de escolaridade do pessoal ocupado em serviços (como variável aproximativa do nível de qualificação), Almeida chama atenção, de passagem, para um paradoxo na nossa situação de emprego: o crescimento na demanda por recursos humanos escassos é acompanhado por um elevado grau de subutilização dos mesmos. A baixa participação do contingente feminino e a tradição de trabalhos em tempo parcial, seriam, provavelmente, responsáveis por este problema.

A parte mais importante do trabalho refere-se à análise da dependência entre o grau de industrialização e a variação do contingente ativo terciário. Analisando, inicialmente, o interrelacionamento dos graus de escolaridade, de urbanização e de industrialização com o emprego terciário, Almeida sugere que o desenvolvimento da economia brasileira acompanhado de crescente urbanização e industrialização, implicará num crescimento diferenciado de atividades terciárias que demandará mão-de-obra em níveis crescentes de qualificação. Nosso setor terciário urbano seguiria, assim, em parte, a tendência verificada em países desenvolvidos, assumindo a qualificação do trabalho um papel crucial na sua expansão. Haveria, entretanto, características próprias de uma economia em desenvolvimento que coexistiriam com aquela tendência: a subutilização relativa da mão-de-obra pouco qualificada. Modificações nesta coexistência em favor de uma absorção mais ampla da força de trabalho em atividades terciárias modernas, seriam dadas pelo ensino e treinamento intensivo da mão-de-obra urbana.

No sexto artigo, "Aspectos Fiscais das Áreas Metropolitanas — São Paulo e Rio de Janeiro", Aloísio Araújo mostra que as unidades municipais que compõem as áreas metropolitanas têm uma repartição uniforme de encargos e receitas tanto entre si, como comparativamente a qualquer outro município. Ora, é de fundamental importância ter em vista as desigualdades, em termos dos

principais agregados macroeconômicos, que se verificam entre as unidades que compõem a área metropolitana, bem como as particularidades do balanço encargos/receitas que aquelas unidades apresentam, por fazer parte de uma forma mais complexa de organização do espaço urbano. A análise dos aspectos fiscais se restringiu às áreas metropolitanas do Rio de Janeiro e São Paulo, e, com relação a estas, são reveladas grandes diferenças na estrutura econômica e indicadores sócio-econômicos dos respectivos anéis. O Rio de Janeiro, não tendo perdido seu poder de atração populacional (em virtude de não ter ocorrido propriamente uma estagnação econômica), teve, todavia, reduzidas taxas de crescimento industrial, predominando as ocupações de baixos níveis de produtividade, ao contrário do ocorrido em São Paulo.

O trabalho examina, a seguir, as finanças públicas dos municípios, fornecendo indícios de que no âmbito da área metropolitana o sistema de transferências de recursos estaduais beneficia as cidades industriais em detrimento daquelas residenciais e prestadoras de serviços. Com as receitas próprias, por sua vez, acontece o mesmo, pois elas são, de certa forma, induzidas pela atividade econômica. Araujo conclui que os diferenciais, no que tange às variáveis fiscais, têm sua origem na atual estrutura de transferência do ICM, havendo uma elevada correspondência entre atividade industrial e o nível da receita total. Isto se traduz na inconsistência entre necessidades e recursos, em prejuízo dos municípios não-industriais. Estes, justamente por se localizarem na área metropolitana, têm níveis da procura por serviços públicos e graus de especializações que dependem daquela localização, impedindo a solução dos desequilíbrios entre necessidades e recursos dentro da atual estrutura fiscal.

O sétimo artigo, "Comentários sobre o Planejamento do Transporte nas Áreas Metropolitanas" de Carlos Hurtado, examina a partir das três grandes condicionantes do problema — crescimento da população metropolitana, crescimento da frota de veículos e obsolescência prematura da infra-estrutura — a irracionalidade na operação do sistema de transporte nas áreas metropolitanas brasileiras. Como ineficiências operacionais tendem a gerar prioridades deficientes nos investimentos, o planejamento deve identificar os mecanismos de preços e alocação de recursos que são responsáveis por

distorções na estrutura da demanda por serviços de transporte público e individual, e agir no sentido de corrigi-las.

Hurtado mostra que, com relação ao transporte individual, não é realista nem desejável restringir pura e simplesmente a disponibilidade de automóveis em geral (cuja difusão do consumo é fator de dinamismo econômico e democratização de oportunidades) mas sim, de atuar eficientemente na restrição de seu uso em certas horas, áreas e condições. Por outro lado, é preciso alterar profundamente o quadro de inércia do transporte público, no sentido de oferecer às populações das metrópoles opções mais eficientes de atendimento de massa nos seus movimentos pendulares, que beneficiem aos não-proprietários de automóveis e redistribuam renda a seu favor, e, inclusive, aos proprietários, pela disponibilidade alternativa de freqüência, segurança e conforto. A atuação sobre o sistema de tributação ao usuário e destinação de recursos para investimentos na infra-estrutura, a revisão em profundidade da política de preços e a adoção de concepções tecnológicas integradas são algumas das medidas necessárias para fundamentar uma política nacional de transporte urbano, em geral, e metropolitano, em particular.

Finalizando esta introdução, cumpre ressaltar que o número especial de *Pesquisa e Planejamento Econômico,* pela seleção e abordagem dos seus temas, foi concebido no sentido de atender à demanda dos centros de pesquisa aplicada, dos órgãos de planejamento governamental, das universidades em geral e dos estabelecimentos de treinamento e formação pós-graduada. Neste sentido, mantém um compromisso entre o didatismo e o pragmatismo da análise de nossa situação urbana, fornecendo indicações de futuras linhas de pesquisa e elementos para formulação de uma política nacional de desenvolvimento urbano.

JOSEF BARAT

Financiamento do desenvolvimento urbano *

Fernando A. Rezende da Silva **

1 — Introdução

O problema do financiamento de programas de desenvolvimento urbano a cargo do governo tende a tornar-se uma das mais importantes questões de política econômica na segunda metade da década de 70. A crescente urbanização que acompanha o processo de desenvolvimento da economia brasileira amplia as pressões de demanda de serviços públicos em ritmo mais acelerado do que a expansão da oferta, limitada esta última por razões de ordem técnica e, principalmente, pela escassez relativa de recursos financeiros.

A questão da escassez de recursos, por seu turno, relaciona-se diretamente com a repartição dos encargos governamentais pelos diferentes níveis de governo, *vis à vis* à correspondente divisão de competência tributária. Tradicionalmente, a responsabilidade pela manutenção de serviços urbanos recai sobre os governos locais, cuja capacidade de obtenção de recursos próprios é progressivamente reduzida pela centralização das decisões em matéria de política tributária. Conforme mostra a análise que se segue, a participação relativa da receita própria no total de recursos movimentados pelo setor público municipal caiu de 64% em 1965, para cerca de 30% em 1970. Esses resultados decorrem evidentemente de um crescimento na receita de transferências a taxas muito mais rápidas do que aquelas relativas à receita própria dos municípios.

O fraco desempenho da receita própria dos municípios sugere que o ponto de partida para a análise dos problemas de financiamento do desenvolvimento urbano deve consistir numa análise da

* O item 3 do presente trabalho utiliza dados, interpretações, e até mesmo trechos de documento sobre a base tributária municipal, preparados por Nende Ramos da Silva, sob a orientação do autor. Merece ela, portanto, crédito por grande parte da análise contida neste artigo, embora não seja responsável pela forma em que as informações são utilizadas.

** Do Instituto de Pesquisas do IPEA.

base tributária dos governos locais. A questão mais importante a ser examinada refere-se à indagação de se esse resultado decorre da própria natureza da base tributária local ou de um insuficiente aproveitamento do seu potencial por parte do governo. Nesse caso, é importante notar que um insuficiente aproveitamento pode ser, inclusive, resultado de inadequações na repartição atual de competência tributária. De um lado, porque dificuldades de ordem administrativa não permitiriam uma utilização mais eficiente do potencial tributário e, do outro, porque o crescimento das transferências necessário para cobrir o hiato recursos/necessidades contribui para desestimular um maior esforço de expansão das fontes próprias de financiamento.

O objetivo do presente trabalho consiste exatamente em examinar a base tributária municipal e as inadequações do atual sistema de transferências com vistas a uma avaliação da racionalidade da atual divisão de competência tributária entre os diferentes níveis de governo, tendo em vista as perspectivas no que se refere a crescimento dos respectivos encargos em futuro próximo.

2 — A composição e evolução dos recursos municipais

Embora os dados agregados de receita do setor público municipal revelem uma expansão acentuada do volume de recursos movimentados a esse nível de governo na segunda metade da década de 60, o crescimento da receita própria [1] nesse mesmo período foi relativamente insignificante. Entre 1965 e 1970, a receita total dos municípios cresceu cerca de 150%, em termos reais, enquanto a par-

[1] De acordo com a Constituição, a receita própria dos municípios compõe-se basicamente de *impostos* sobre a Propriedade Predial e Territorial (urbana e rural), e sobre a Prestação de Serviços; de *taxas* arrecadadas em razão do exercício do poder de polícia ou pela utilização efetiva ou potencial de serviços públicos específicos e divisíveis, prestados ao contribuinte ou postos à sua disposição e, de *Contribuição de Melhoria* arrecadada dos proprietários de imóveis valorizados pelas obras públicas (Cap. V, Constituição de 1969).

O imposto sobre a prestação de serviços substitui o Imposto sobre Indústrias e Profissões que prevalecia antes da Reforma Tributária, iniciada em 1967. Anteriormente à Reforma a contribuição de melhoria também não fazia parte da base tributária municipal.

cela proveniente dos tributos próprios expandiu-se em apenas 20%. A insuficiência de recursos próprios, na hipótese de que o total de recursos reflete o crescimento das necessidades de gasto no período, traduz-se, então, em taxas progressivamente menores de participação relativa da receita tributária própria na receita total: 61%, em 1965, para 30%, em 1970.

A separação do período anterior em dois subperíodos — antes e depois da Reforma Tributária iniciada em 1967 — permitiria ainda constatar que a redução na participação relativa dos tributos próprios no total de recursos acentua-se no período posterior à Reforma. Os resultados, nesse caso, refletem posições implicitamente assumidas na reformulação do sistema tributário face à necessidade de centralização das decisões em matéria de política tributária, tendo em vista a importância relativa das medidas de política fiscal na implementação de planos nacionais de desenvolvimento econômico. Em conseqüência, ao mesmo tempo em que a Reforma reduzia o grau de liberdade dos governos locais quanto à competência tributária,[2] instituía mecanismos adicionais de participação dos municípios em tributos arrecadados em níveis mais elevados de governo[3] com a intenção de compensar as restrições impostas sobre as finanças municipais com uma participação mais elevada em tributos de maior elasticidade.

Na medida em que a elasticidade-renda dos tributos que integram os fundos a serem transferidos é mais elevada do que a elasticidade-renda dos tributos próprios, deve permanecer inalterada a tendência para uma participação decrescente destes últimos na receita total dos governos municipais, à medida que aumenta o ritmo de desenvolvimento econômico do País. Por sua vez, se a arrecadação própria torna-se progressivamente menos significante, decresce, na mesma

[2] A redução no grau de liberdade resulta de disposições adicionais, segundo as quais os municípios ficam impedidos de instituir quaisquer tributos além daqueles expressamente mencionados no texto constitucional, bem como de majorar os tributos existentes (Art. 19, Cap. V, Constituição de 1969).

[3] Essa participação é representada, principalmente, pelo Fundo de Participação dos Municípios na receita dos Impostos Federais sobre a Renda e sobre Produtos Industrializados; pela participação na receita do Imposto Único sobre Combustíveis e Lubrificantes; e pela participação na receita do imposto estadual sobre circulação de mercadorias.

proporção, o interesse local por maior eficiência na administração fazendária, com conseqüentes reflexos negativos sobre o aproveitamento do potencial tributário existente.

De outra parte, o crescimento de recursos transferidos introduz também dois outros fatores restritivos a uma mais eficiente aplicação dos recursos a nível local. O primeiro refere-se à vinculação setorial de recursos [4] e, o segundo, à incerteza não só quanto ao montante global a ser transferido mas também quanto à época de efetivo desembolso financeiro. Vale a pena notar, por exemplo, que o Fundo de Participação foi reduzido à metade entre 1967 e 1968, e que as transferências provenientes do ICM vêm tendo o seu ritmo de crescimento diminuído pela redução progressiva na respectiva alíquota até 1974.

3 — A base tributária municipal

Se as perspectivas futuras referem-se a uma progressiva deterioração na relação recursos próprios/receita total, uma análise inicial das características da base tributária dos municípios constitui o primeiro passo para uma discussão mais completa dos problemas de financiamento do desenvolvimento urbano.

A especificação dos tributos de competência dos municípios no texto constitucional corresponde a uma delimitação legal da base tributária atribuída a esse nível de governo. Conforme a Constituição, é permitido aos municípios cobrar impostos sobre a propriedade imobiliária (urbana e rural) e sobre a prestação de serviços, além de taxas pela prestação de serviços públicos especiais e contribuição de melhoria por eventual valorização na propriedade em virtude da realização de obras públicas. A base de cálculo varia de acordo com o tipo de imposto. Teoricamente, no caso do imposto sobre a propriedade imobiliária, o pagamento relaciona-se à quantidade e valor das propriedades existentes no município (as taxas

[4] A transferência realizada por conta do Imposto Único sobre Combustíveis e Lubrificantes é integralmente vinculada a programas de transporte rodoviário, enquanto aquelas provenientes do Fundo de Participação dos Municípios vinculam-se a programas de Educação (20%); Saúde (10%); Agricultura (10%) e Desenvolvimento Industrial (10%).

e a contribuição de melhoria também referem-se à mesma base de cálculo), e, no caso do imposto sobre serviços, o pagamento vincula-se ao valor adicionado pelo setor terciário da economia municipal. Tendo em vista essa distinção, as duas categorias de tributos municipais serão consideradas isoladamente em seguida.

3.1 — O imposto sobre a propriedade imobiliária

Uma das características próprias do imposto sobre a propriedade imobiliária é a imobilidade da base tributária.[5] Essa é, provavelmente, a principal razão pela qual esse tipo de tributo é historicamente o mais utilizado em todo o mundo a nível dos governos locais.

As vantagens, teoricamente associadas ao argumento de que a imobilidade da base tributária constitui justificativa suficiente para que o imposto sobre a propriedade seja utilizado a nível municipal, referem-se à minimização de conflitos de competência para cobrança do tributo e a uma maior autonomia local. De um lado, como o imposto incide sobre unidades fisicamente localizadas dentro dos limites geográficos do município, conflitos tributários entre municípios vizinhos seriam praticamente inexistentes. Do outro, maior autonomia financeira dos governos locais seria obtida na medida em que o valor da propriedade não sofresse oscilações de curto prazo em decorrência de flutuações no nível geral de atividade econômica do País. Ademais, as possibilidades de o proprietário evitar o pagamento do imposto pela mudança de domicílio seria praticamente impossível pela própria impossibilidade física de transferência da propriedade.

Um terceiro aspecto, às vezes mencionado, refere-se a uma possível associação entre a natureza da base tributária correspondente a esse tipo de imposto e às necessidades de prestação de serviços a nível dos governos locais. O argumento consiste em que a urbanização aumenta a demanda de serviços urbanos ao mesmo tempo em que

5 A imobilidade da base tributária refere-se ao fato de que por menor que seja a área geográfica considerada, será sempre possível identificar as propriedades fisicamente localizadas no seu interior, e estas não poderão se deslocar para outras regiões vizinhas em virtude da instituição de um tributo local.

alarga a base tributária local pelo aumento no número de imóveis e pela própria valorização de imóveis existentes de forma a produzir um crescimento equilibrado entre recursos e necessidades de serviços urbanos.

Em que pese uma certa consistência lógica no argumento a respeito da racionalidade no uso desse tipo de imposto a nível municipal, a evidência empírica revela que a experiência não tem sido satisfatória, conforme demonstra a seção anterior. Talvez a principal razão para essa diferença consista em que a discussão teórica sumariada nos parágrafos anteriores refere-se a uma base econômica "legal", correspondente a propriedades tributáveis dentro do município, sem levar em conta fatores institucionais que impedem não só que a parcela efetivamente tributada corresponda de fato à definição legal como também que evolua ao longo do tempo de acordo com a urbanização e o crescimento econômico do País.

Esses fatores institucionais relacionam-se diretamente ao problema de administração do imposto. A questão mais importante a esse respeito refere-se a qual o critério a ser utilizado para cobrança do tributo. É certo que a base tributária legal do imposto deve crescer com o desenvolvimento econômico do País. Como proceder, entretanto, para fazer com que este seja refletido na arrecadação?

A esse respeito, os problemas a serem considerados são, portanto, de dois tipos:

a) que critério deve ser estabelecido para a avaliação do valor individual de cada propriedade localizada no município?

b) como introduzir, nesse mesmo critério, um mecanismo automático de reajuste do valor tributado em virtude de efeitos provocados pela inflação e pelo crescimento econômico do País?

Duas alternativas básicas para cobrança do imposto têm sido experimentadas. A primeira consiste em cobrar o imposto com base no seu valor locativo (renda anual) e, a segunda, com base no valor venal da propriedade (valor de capital).[6] Na forma como são tra-

[6] A tributação sobre o valor locativo é utilizada em países como a Inglaterra, Irlanda, Israel, Austrália e Nova Zelândia, e foi empregada no Brasil até 1966. Já o critério do valor venal é utilizado nos Estados Unidos, Canadá, Alemanha, Áustria, Dinamarca, e no Brasil a partir de 1967.

dicionalmente aplicadas, nenhuma dessas alternativas fornece solução satisfatória para os problemas apontados. O critério do valor locativo, por exemplo, é particularmente afetado por medidas de contenção do preço dos aluguéis residenciais, distanciando o valor efetivamente tributado do valor real do imóvel e condicionando a taxa de crescimento da arrecadação ao comportamento da política habitacional do governo (sem levar em conta que a própria obtenção de informações sobre aluguéis é difícil de ser conseguida a nível municipal). O critério do valor venal, por sua vez, esbarra em dificuldades semelhantes. Como obter informação atualizada sobre o valor venal de todas as propriedades existentes no município? A opção no caso parece residir em uma participação voluntária do contribuinte ou em um amplo — e dispendioso — trabalho de cadastramento. Ainda assim, mesmo admitindo que os municípios arcassem com os custos financeiros de um trabalho de cadastramento que garantisse uma avaliação correta no ano zero, o problema de atualização do valor não ficaria resolvido.

A complexidade administrativa desse tipo de tributo pode ser considerada como o principal fator responsável pela sua incapacidade em fornecer recursos aos governos locais a um ritmo correspondente às necessidades de expansão dos serviços urbanos. De outra parte, essas próprias dificuldades contribuem para que um procedimento comum para evitar uma maior deterioração da base tributária concorra para introduzir outras distorções, principalmente no que tange à distribuição da carga tributária. Tal procedimento refere-se à prática de "correção monetária" do valor tributado mediante aplicação uniforme de uma taxa de valorização equivalente à taxa de inflação registrada no ano anterior. As implicações desse processo de atualização sobre a distribuição da carga tributária serão examinadas mais adiante.

a) *Eqüidade*

O aspecto *eqüidade*, isto é, o exame das características do imposto sobre a propriedade do ponto de vista da distribuição vertical da carga tributária (distribuição da carga tributária por diferentes classes de renda individual) constitui uma outra ótica importante sob a

qual devem ser analisadas as finanças municipais. Se de um ponto de vista estritamente financeiro — o de prover recursos para as necessidades locais de gasto — a *performance* dos tributos municipais é, como vimos, insatisfatória, que observações poderíamos adicionar a respeito do grau de eqüidade que decorre da forma pela qual o tributo é comumente utilizado?

A análise da distribuição da carga tributária depende de estabelecermos algumas suposições iniciais a respeito da incidência do imposto predial. Teoricamente, o imposto predial seria classificado como uma espécie de tributo direto sobre o patrimônio (riqueza), admitindo implicitamente que o ônus com o pagamento do tributo recai integralmente sobre o proprietário do imóvel. Na prática, todavia, a incidência do imposto deve depender do uso e da finalidade dos diferentes tipos de propriedade. No caso de imóveis residenciais, por exemplo, é mais razoável admitirmos que o imposto incide sobre o usuário do imóvel, permanecendo válida a suposição inicial apenas no caso em que este for também o seu proprietário. No caso de imóveis alugados, o imposto é geralmente transferido para o inquilino sob a forma de um adicional ao valor do aluguel.

No tocante às propriedades não residenciais, a hipótese mais provável é que as empresas considerem o valor do tributo pago como um dos itens do custo de produção e procurem transferir o encargo para o consumidor final sob a forma de aumento no preço dos produtos. Teoricamente, essa possibilidade de transferência depende das condições do mercado em que operam as empresas, principalmente no que se refere à elasticidade-preço da demanda. Se para a maior parte das atividades produtivas um imposto sobre a propriedade imobiliária constitui uma parcela insignificante do custo unitário da produção, a sua contribuição marginal para aumento no preço na hipótese de transferência do ônus do pagamento seria insignificante. Nessas condições, as possíveis reações à transferência, por parte do consumidor, devem ser praticamente inexistentes, ainda mais se levarmos em conta que raramente as condições de mercado aproximam-se das condições ideais supostas a nível teórico.

Maiores considerações sobre a eqüidade desse tipo de imposto, na forma em que ele é comumente utilizado a nível municipal, exige um conhecimento adicional das características relativas à ênfase

atribuída aos diferentes tipos de propriedade na administração fiscal dos governos locais. Dispomos, para isso, de informações mais completas sobre a situação encontrada na cidade do Rio de Janeiro no ano de 1972. Embora algumas diferenças devam ser encontradas entre os diferentes municípios, consideramos razoável admitir que, em linhas gerais, as práticas adotadas nessa cidade constituem uma amostra razoável da situação existente em todo o País, ainda mais se levarmos em conta que os centros mais avançados costumam servir de modelo para a organização de atividades semelhantes em unidades menores.

b) *O imposto sobre a propriedade na Guanabara*

A primeira observação importante, que decorre da análise de informações disponíveis sobre a cidade do Rio de Janeiro, refere-se à relativa insignificância de propriedades não residenciais na base tributária efetivamente captada no Estado. Embora a base tributária legal inclua todos os imóveis, terrenos e prédios situados dentro das fronteiras do Estado,[7] os dados relativos à emissão de guias de imposto indicam que 87% das unidades imobiliárias cadastradas, correspondendo a 72% do valor total do tributo, dizem respeito a propriedades residenciais (Quadro 1).[8] Por outro lado, a dimensão relativa desse tipo de imóvel, no total das propriedades efetivamente tributadas, faz com que flutuações na receita proveniente das demais categorias de imóveis ao longo do tempo tenham influência insignificante no comportamento da receita total. Entre 1967 e 1972, o aumento no total de unidades imobiliárias constantes das guias de emissão do tributo foi da ordem de 39%, correspondendo a um au-

[7] A base tributária legal é definida pela Lei n.º 1.165, de 13-12-66, que estabelece, ainda, as seguintes isenções:

a) imóveis cedidos gratuitamente ao Estado;

b) propriedades de missões diplomáticas estrangeiras.

[8] Como os dados mencionados referem-se à emissão de guias de imposto, é ainda provável que, em termos de arrecadação efetiva, a participação percentual de propriedades residenciais seja ainda mais elevada, tendo em vista que em termos relativos o não pagamento do imposto lançado deve ser menor no caso de imóveis residenciais do que de outros tipos de propriedades.

Quadro 1

Estado da Guanabara

Emissão de Guias do Imposto Predial

1972

Tipo de Imóvel	Unidades Imobiliárias		Valor	
	Milhares	%	Cr$ Mil	%
Residencial	624,4	87,00	90 624,0	72,17
Lojas e Sobrelojas	28,2	3,92	8 563,7	6,82
Escritórios	36,1	5,02	9 065,7	7,22
Cinemas e Teatros	0,2	0,02	262,2	0,21
Hospitais, Hotéis, Colégios e Templos	1,3	0,19	603,3	0,48
Trapiches, Galpões, Armazéns, Depósitos e Telheiros	3,5	0,48	1 751,0	1,39
Garagens	3,8	0,53	139,8	0.11
Outros*	20,4	2,84	14 567,9	11,60
(dos quais indústria)	...	...	...	(1,00)
TOTAL	717,9	100,00	125 577,6	100,00

FONTES DOS DADOS BÁSICOS: Secretaria de Finanças da Guanabara.

* Sabe-se apenas que a participação percentual das indústrias equivale a 1% do valor da emissão de guias.

mento real da receita de pouco mais de 100%.[9] Nesse mesmo período, o aumento na quantidade de propriedades residenciais foi também de 39%, propiciando um aumento real de 125% na arrecadação do tributo referente a esse tipo de propriedade (Quadro 2).

[9] O aumento real na receita, em quantidade bastante superior ao aumento no número de unidades tributadas, é atribuído à alteração no critério de cobranças do imposto, que passou a ser estabelecido em função do valor venal da propriedade.

Quadro 2

Estado da Guanabara
Emissão de Guias do Imposto Predial
Variação Relativa no Período 1967-1972

Índice para 1972 (1967 = 100)

Tipo de Imóvel	Unidades Imobiliárias	Valores (Em Termos Reais)
Residencial	139	225
Lojas e Sobrelojas	151	194
Escritórios	158	234
Cinemas e Teatros	118	220
Hospitais, Hotéis, Colégios e Templos	121	572
Trapiches, Galpões, Armazéns, Depósitos e Telheiros	135	181
Garagens	1 882	184
Outros	99	137
TOTAL	139	208

Fontes dos dados básicos: Secretaria das Finanças da Guanabara.

Outras fontes de ineqüidade no sistema são encontradas na prática de diferenciar o tributo segundo a área do imóvel e nos critérios comumente utilizados para reajustamento da base tributária.

No primeiro caso, o valor do tributo varia inversamente com mudanças na área do imóvel tributado. No tocante a imóveis residenciais o processo de cálculo do imposto admite um pagamento correspondente à totalidade da base tributária efetiva para imóveis com área menor ou igual a $50m^2$. Imóveis entre 50 e $100m^2$ recebem uma redução de 30% na base do cálculo do imposto, enquanto imóveis com mais de $100m^2$ obtêm desconto de 50%. O percentual da base de cálculo sobre o qual o imposto é calculado varia ainda de acordo

com a idade do imóvel e com o fato dele se localizar na frente ou nos fundos do terreno, de acordo com a tabela abaixo.

QUADRO 3

Percentuais da Base de Cálculo Sobre a Qual o Imposto Sobre Propriedades Residenciais é Calculado

Situação do Imóvel / Idade	Frente			Fundos		
	Até 50m²	de 50 a 100m²	Acima de 100m²	Até 50m²	de 50 a 100m²	Acima de 100m²
Até 10 anos...........	100	70	50	90	63	45
De 10 a 25 anos.......	80	56	40	72	50	36
Acima de 25 anos.....	70	49	35	63	44	31

Como o valor do imóvel deve variar diretamente com a respectiva área, a redução na base de cálculo em função desse fator contribui para uma distribuição regressiva da carga tributária. De acordo com os coeficientes do Quadro 3, um apartamento de fundos, pequeno e velho pagaria relativamente mais do que um apartamento de frente, grande e novo.

Critérios semelhantes de isenção de acordo com o tamanho da propriedade aplicam-se também a imóveis não-residenciais. Na categoria de estabelecimentos industriais, o imposto a pagar decresce de acordo com a área total do terreno e a respectiva taxa de ocupação. Nesse caso, a base de cálculo não sofre alteração em casos de estabelecimentos cuja área total seja inferior a 1.000m² e onde a taxa de ocupação do terreno é inferior a 10%. Os descontos concedidos sobre imóveis de maior área e maior taxa de ocupação são de ordem a reduzir em 20% do normal a base de cálculo relativa a estabelecimentos com mais de 100.000m² de área e mais de 50% de ocupação do terreno.[10] Imóveis comerciais gozam do mesmo tipo de incentivo conforme percentuais reunidos no Quadro 4.

[10] É possível que essa redução na base de cálculo, em função da área, tencione constituir um desincentivo à construção de moradias de dimensões reduzidas. Mesmo admitindo, nesse caso, que o valor do tributo a pagar posteriormente influencie significativamente as decisões a respeito, não há nenhuma razão pela qual a redução deva-se aplicar também a imóveis já existentes. Assim, é mais provável que a redução decorra de argumentos relacionados à demanda de serviços urbanos por unidade construída, supondo que essa não cresça na mesma proporção que a respectiva área.

Novamente, vale a pena notar que também no caso de propriedades não-residenciais, a redução na base de cálculo, com aumento na área do imóvel, constitui prática contrária aos princípios de eqüidade vertical. Estabelecimentos de grande porte — que devem gerar mais renda — pagam relativamente menos que estabelecimentos de pequeno porte. Isto é, o incentivo beneficia a grande indústria em relação à pequena empresa e a organização comercial em relação ao pequeno comércio. Por outro lado, o problema seria ainda agravado se admitirmos que as grandes empresas seriam aquelas que provavelmente teriam maiores possibilidades de transferir o ônus tributário para o consumidor final de seus produtos.

O terceiro fator que contribui para tornar menos eqüitativa a distribuição da carga tributária do imposto sobre a propriedade refere-se aos critérios adotados para reajustamento da base de cálculo. Conforme foi mencionado anteriormente, tais critérios, geralmente, correspondem a uma mera correção monetária dos valores, com base em índices equivalentes à taxa de inflação registrada no período. Além de introduzir distorções ao longo do tempo pela não consideração de modificações relativas no valor das propriedades, tal procedimento resulta numa elasticidade igual a *zero* para a arrecadação desse tributo em relação ao crescimento real do nível de renda, podendo, assim, contribuir para explicar o seu fracasso do ponto de vista financeiro.

Essa prática de correção monetária da base de cálculo tem sido utilizada no Estado da Guanabara, onde o coeficiente de atualização dos valores em 1972 (22%) aproxima-se da taxa de inflação registrada no período. O coeficiente de 0,22 é aplicado a valores que correspondem a estimativas de preços de venda por m² de terreno e construção em 9 zonas, nas quais estão classificados os 96 bairros da cidade. Os valores venais por m², por sua vez, resultaram da conversão, quando da Reforma Tributária em 1967, dos valores locativos por m² então em vigor, pelo critério arbitrário de que o valor venal corresponderia ao valor locativo anual multiplicado por 10.[11] Acrescente-se, ainda, o fato de que esses valores

[11] Esse mesmo multiplicador para conversão do valor locativo em valor venal, quando da mudança do critério de cálculo do tributo, foi utilizado no Município de Niterói.

locativos já estavam defasados em 1967. Conseqüentemente, o que se vem fazendo é projetando para o futuro uma escala de valores *anterior* a 1967, e supondo que as posições relativas nela expressas continuam válidas. A atualização monetária simples não leva em conta o caráter dinâmico do processo de urbanização.

Quadro 4

Percentuais da Base de Cálculo Sobre o Qual o Imposto Sobre Propriedade é Efetivamente Calculado *

(Estado da Guanabara)

A — *Imóveis Industriais*

Taxa de Ocupação	Até 1.000m²	De 1.000 a 10.000m²	De 10.000 a 100.000m²	Mais de 100.000m²
Até 10%.............	100	70	55	40
De 10 a 30%...........	80	50	44	33
De 30 a 50%...........	60	40	33	26
Acima de 50%..........	50	35	27	20

B — *Imóveis Comerciais***

Até 50m²	De 50 a 150m²	Mais de 150m²
100	70	50

C — *Outros Tipos de Imóveis*

	Até 500m²	De 500 a 1.000m²	De 1.000 a 2.000m²	Acima de 2.000m²
Armazéns e Galpões.....	60	42	30	15
Telheiros...............	40	28	20	10
Garagens Comerciais.....	50	35	25	12

*Situação vigente em 1972.

**O imposto a pagar para imóveis comerciais varia ainda com a localização do prédio se de frente, fundos, esquina, em galeria, em andares não térreos, etc.

É provável que algumas zonas periféricas e mal servidas de serviços públicos de então sejam hoje importantes zonas residenciais; antigas e tranqüilas zonas residenciais podem ter já se convertido em centros comerciais ou mesmo vítimas de deterioração em virtude da construção de viadutos. Um caso típico é o da Rua Paulo de Frontin, no Rio Comprido: originariamente tradicional rua residencial foi classificada para fins de tributação predial num grupo mais elevado do que o restante do bairro. Com a abertura do Túnel Rebouças e posterior conclusão do elevado, os valores das propriedades residenciais declinaram no mercado sem que tivesse havido a correspondente revisão na sua classificação fiscal. O que resulta então é uma tributação completamente destorcida em relação ao valor real de mercado das propriedades, base sobre a qual o imposto deveria ser calculado.[12]

Vale a pena notar que a possibilidade de introduzir na prática um processo dinâmico de efetiva atualização dos valores das propriedades eliminaria a necessidade da instituição de melhoria, uma vez que os benefícios (ou prejuízos) resultantes dos investimentos públicos incorporar-se-iam, periodicamente, à base de cálculo do próprio imposto predial.

No caso do Estado da Guanabara, um outro fator ainda teria contribuído para tornar menos eqüitativa a distribuição da carga tributária no período posterior à Reforma. Refere-se ele à determinação de unificar as alíquotas nominais ao nível de 0,8%, correspondente a imóveis situados na zona mais valorizada da cidade. Em 1967, as alíquotas do imposto predial eram as seguintes:

1) Zona Urbana classe A e zona urbana classe B com calçamento — 0,8%;

2) Zona urbana classe B e núcleos urbanos da zona suburbana — 0,75%;

3) Zona suburbana sem calçamento — 0,4%;

A Lei 1.165, de 13.12.66, estabeleceu o critério de uniformidade na alíquota ao nível máximo de 0,8%, existente em 1967, prevendo

[12] Deve-se mencionar que a Administração do Imposto Predial e Territorial está consciente dessas distorções e já tem alguns estudos elaborados, propondo formas de correção.

que esse teto seria atingido mediante aumento anual de 0,1% no caso das zonas onde o percentual cobrado fosse inferior. Essa diferença regional deixou de existir, portanto, em 1971. Por essa razão, os dados relativos à evolução da receita desse imposto no Estado, durante o período 1968/1972, indicam que o crescimento relativo dos valores tributados é muito mais elevado (em termos reais) na zona suburbana do que na zona urbana. Os dados do Quadro 5 permitem verificar que o crescimento da base de cálculo seria equivalente nas duas zonas. Em outras palavras, o crescimento da arrecadação indicaria uma elasticidade igual a 1 em relação ao número de novas unidades cadastradas e uma elasticidade igual a zero em relação ao efeito do crescimento econômico sobre o valor das propriedades existentes.

QUADRO 5

Estado da Guanabara — Imposto Predial
Segundo Zonas Geográficas 1972

(Dados de Emissão de Guias)

Zona	Composição Percentual		Indices: Base 1968 = 100	
	Unidades	Valores	Unidades	Valores
Urbana A	59,61	76,25	126,81	133,46
Urbana B	24,32	15,23	131,07	134,22
Suburbana	3,30	1,43	334,97	370,56
Núcleo Urbano da Zona Suburbana	12,77	7,09	217,91	230,09
TOTAL	100,00	100,00	138,10	139,00

FONTE DOS DADOS BÁSICOS: Secretaria de Finanças da GB.

Em resumo, uma avaliação econômica do imposto sobre a propriedade, à luz dos regulamentos existentes e da análise do caso da Guanabara, concluiria por afirmar que ele não tem sido utilizado de forma eficiente. A ineficiência, no caso, seria observada

tanto no que se refere à sua produtividade como principal fonte de receita própria dos municípios, quanto no que toca a princípios de eqüidade na distribuição vertical da carga tributária.

Se considerarmos que a base tributária do imposto é legalmente definida como o valor venal de todas as propriedades fisicamente localizadas no município, existe claramente uma diferença muito grande entre a base tributária potencial e aquela efetivamente captada pelos governos locais. O potencial não captado pode resultar de vários fatores, entre eles: 1) insuficiência do cadastro fiscal; 2) subavaliação dos imóveis já tributados; 3) evasão no pagamento do tributo.

Admite-se, geralmente, que em grande parte dos municípios brasileiros é possível expandir substancialmente a arrecadação do imposto predial mediante atualização do cadastro, incluindo tanto propriedades não computadas quanto reavaliando o valor dos imóveis existentes. Segundo trabalhos executados nessa área, estima-se que em alguns casos é possível obter acréscimos de até 300% na receita, mantidas constantes as alíquotas vigentes.[13] O custo financeiro que envolve a realização de um trabalho de atualização cadastral constitui, todavia, um dos fatores impeditivos à sua execução, sem mencionar o custo político que provavelmente seria ainda mais importante. Se o imposto predial já representa uma parcela relativamente pequena da receita total, na maior parte dos casos, que incentivo teria a administração local em incorrer num alto custo político para obter um ganho relativamente pequeno em termos de acréscimo marginal no total de recursos manipulados? Ademais, a reavaliação cadastral — principalmente aquela realizada com consultoria externa — repercutiria sobre a receita local no momento da realização, mas não garante um melhor comportamento a longo prazo em virtude de modificações nos fatores que contribuem para deteriorar a respectiva base tributária. O custo financeiro da reavaliação não seria, assim, apenas o custo direto referente à con-

[13] Os Códigos Tributários Municipais são bastante semelhantes. A maior parte deles estabelece alíquotas ao nível de 1% para o imposto predial e 2% para o imposto territorial.

tratação de um trabalho de cadastramento num determinado momento, devendo incluir também os custos indiretos relacionados à organização interna de uma administração fiscal capaz de introduzir um caráter dinâmico a esse trabalho de reavaliação.

Por outro lado, o problema do custo, que envolve uma eventual decisão de captar todo o potencial tributário definido pela base legal do imposto sobre a propriedade, não pode ser considerado sob uma ótica exclusivamente local. Um completo e generalizado processo de reavaliação implicaria também aumentar a carga tributária global para a economia como um todo. Nesse caso, tendo em vista as dificuldades administrativas existentes, seria essa a melhor opção para aumentar o volume de recursos à disposição do setor público municipal?

Finalmente, as decisões relativas a aumento na carga tributária global deveriam também ser avaliadas sob o ponto de vista de critérios de eqüidade na distribuição da carga tributária, em relação aos quais uma análise do imposto sobre a propriedade com base na experiência do Estado da Guanabara também não produziria resultados satisfatórios. De um lado, a predominância de propriedades residenciais na arrecadação introduz um tratamento discriminatório no que se refere à incidência do tributo sobre a renda dos moradores e sobre o capital das empresas, que seria ainda agravado na hipótese de que estas últimas transferem o ônus do pagamento sob a forma de aumento no preço dos seus produtos. Do outro, a concessão de incentivos em função da área do imóvel e a prática usual de simples correção monetária da base de cálculo do imposto contribuem adicionalmente para introduzir fatores de regressividade na distribuição da carga tributária, conforme vimos anteriormente.

3.2 — O imposto sobre serviços

a) *As características da base tributária*

O imposto sobre a prestação de serviços foi criado com a Reforma Tributária de 1967, em substituição ao antigo imposto sobre indústrias e profissões, que era também cobrado a nível municipal. A

definição legal da base tributária especifica que o imposto incide sobre todas as operações de prestação de serviços de finalidade lucrativa realizadas por empresas ou profissionais liberais, independentemente de possuírem uma base física de operação. Excetuam-se os serviços já tributados por outras esferas de governo, entre eles aqueles que se relacionam a operações de crédito, câmbio, seguro, capitalização e com títulos e valores mobiliários em geral, além de serviços de transporte e comunicações não-urbanos.[14]

O mesmo decreto estabelece, ainda, que a base de cálculo do imposto é o preço do serviço, de forma que o imposto devido associa-se à receita bruta da atividade tributada. O cálculo baseado no movimento econômico é, assim, a forma mais comum de determinação do imposto a pagar. Na prática, eventuais dificuldades de identificação da receita bruta — principalmente no caso de atividades não organizadas sob a forma de empresas — levam a que critérios alternativos de estimativa ou arbitramento sejam comumente utilizados como forma de apuração indireta do movimento econômico do contribuinte.[15]

[14] Essas operações são tributadas a nível federal. Algumas outras excessões referem-se a isenções constitucionais, estabelecidas no Cap. V, art. 19 da Constituição para qualquer nível de governo. De acordo com esse dispositivo constitucional "é vedado à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios instituir imposto sobre: a) o patrimônio, a renda, ou os serviços uns dos outros; b) templos de qualquer culto; c) o patrimônio, a renda ou os serviços dos partidos políticos e de instituições de educação ou de assistência social observados os requisitos da lei; d) o livro, jornais, e periódicos, assim como o papel destinado a sua impressão." Uma lista completa de todos os serviços sobre os quais incide o imposto municipal é apresentada em anexo ao Decreto-lei n.º 406, de 31-7-1968.

[15] O recolhimento por estimativa é facultado a pequenos estabelecimentos (salões de barbeiro, pequenos postos de gasolina, escolas, etc.) que podem recolher o imposto com base numa estimativa prévia do seu movimento econômico no ano. O arbitramento é uma forma de estimativa que difere do critério anterior na medida em que é feito posteriormente pelas autoridades fiscais. Uma variação do critério do arbitramento é a forma utilizada no caso de serviços prestados por profissionais autônomos ou individuais. Neste caso, o imposto é fixado pelas autoridades fiscais com base no salário mínimo regional, sem nenhuma vinculação com a renda auferida.

Nos casos em que a prestação do serviço implica também o fornecimento de mercadorias, a operação envolve a cobrança de dois tipos de tributos: o imposto estadual sobre circulação de mercadorias e o imposto municipal sobre prestação de serviços. Nessa hipótese, a base de cálculo do ISS é o movimento global ou valor bruto da operação, deduzido o valor das mercadorias sobre as quais incidiu o ICM.[16]

Vale a pena notar, finalmente, que ao contrário do que ocorre com o imposto sobre a propriedade, a base tributária não é imóvel no caso da tributação sobre serviços. Regra geral, adota-se como norma que o imposto é devido:

a) no local onde o serviço foi prestado (para serviços localizados, como construção civil, por exemplo);

b) na sede da empresa prestadora do serviço (para serviços de caráter permanente); ou

c) no domicílio do prestador do serviço (no caso de profissional individual sem estabelecimento fixo).

O problema de concorrência entre municípios para atrair a maior parcela possível da base tributária surge, nesse caso, como uma reação natural de comportamento. Essa concorrência assume geralmente a forma de concessão de isenções, redução de alíquotas ou qualquer outro tipo de tratamento preferencial. Na hipótese de que o efeito marginal do tributo sobre o custo de produção seja importante — ou pelo menos se a administração local assim o considera — essa prática pode tornar-se generalizada com o propósito de atrair a localização de atividades econômicas para as unidades que se utilizam do expediente. É razoável admitir, todavia, que a médio prazo os municípios vizinhos àqueles que inicia o processo introduzam medidas semelhantes para evitar prováveis prejuízos, de forma a estabelecer uniformização de tratamento numa mesma

[16] Este constitui, talvez, o fator diferencial mais importante entre o atual ISS e o antigo imposto sobre indústrias e profissões. No caso deste último, o valor das mercadorias tributadas a nível estadual não era deduzido da base de cálculo, o que constituía um processo de bitributação sobre essa parcela do movimento econômico.

área geográfica. Se isso acontecesse, o efeito sobre a localização da atividade econômica seria anulado, permanecendo apenas o custo associado à queda na arrecadação que resulta das isenções.

b) *Eqüidade*

Uma análise da incidência do imposto sobre serviços implica fazer suposições iniciais a respeito de possibilidades de transferência do ônus do pagamento para terceiros. Convém, portanto, destacar o caso de serviços prestados através de empresas juridicamente organizadas, e serviços prestados por profissionais não estabelecidos. No primeiro caso, o contribuinte é o prestador do serviço, existindo, todavia, a possibilidade de que o ônus do pagamento seja transferido para o respectivo usuário. Nesse caso, o ISS atuaria como uma outra espécie de tributo sobre vendas, ficando a análise da distribuição da carga tributária condicionada ao conhecimento empírico da estrutura de consumo pelos serviços tributados.

Por outro lado, no caso de serviços prestados por profissionais individuais, o critério adotado de arbitrar uma contribuição anual com base no salário-mínimo [17] desvincula o tributo a pagar do movimento econômico do contribuinte, tornando, assim, difícil a transferência do ônus tributário.[18] Nesse caso, portanto, o imposto desvincula-se do valor das transações e vincula-se indiretamente à renda do contribuinte. Na medida em que a taxa do imposto em função do salário-mínimo é constante, a contribuição individual não varia com diferenças nos respectivos níveis de renda. No caso do Estado da Guanabara, por exemplo, a contribuição anual dos profissionais liberais foi fixada em Cr$ 120,00 no ano de 1972. Um indivíduo cuja renda no ano fosse de Cr$ 12 mil teria, assim, contribuído com 1% da respectiva renda, enquanto no caso de

[17] Esse é o critério adotado no Estado da Guanabara. Como, no caso, o sistema de administração organizado na Guanabara é considerado modelo, estamos supondo que critério semelhante é utilizado também nos municípios de maior porte.

[18] Pela mesma razão, a transferência também seria difícil no caso de pequenos estabelecimentos, onde é aplicado o critério de estimativa prévia para o cálculo do imposto.

outro com renda de Cr$ 120 mil, a contribuição relativa seria de apenas 0,1% da renda.[19]

A diferenciação introduzida nos limites máximos das alíquotas do ISS revela, por seu turno, uma preocupação com o efeito do imposto sobre o preço dos serviços e, conseqüentemente, sobre a distribuição relativa da carga tributária. Embora a Constituição Federal estabeleça que os municípios dispõem de autonomia na fixação de alíquotas, o Ato Complementar n.º 34, de 30-1-69, restringe essa autonomia aos seguintes limites máximos:

a) obras hidráulicas e de construção civil: até 2%;

b) jogos e diversões públicas: até 10%;

c) demais serviços: até 5%.

Taxas mais baixas sobre serviços relacionados a obras de construção civil podem indicar preocupação com o efeito do imposto sobre o preço dos imóveis e o custo da habitação. Assim como uma taxa mais elevada sobre jogos e diversões públicas deve refletir o caráter supérfluo intrinsecamente atribuído a serviços dessa natureza. A esse nível de agregação, todavia, é impossível qualquer afirmação mais conclusiva sobre os efeitos positivos dessas diferenças do ponto de vista da distribuição vertical da carga tributária. Na verdade, é de se supor que as diferentes categorias acima relacionadas incluam serviços utilizados por indivíduos de todas as escalas da distribuição de renda, variando o tipo de serviço consumido. Só para exemplificar, diversões eminentemente populares, como o futebol, estariam equiparadas a qualquer outro tipo de diversão noturna mais sofisticada. No caso de serviços, a mesma categoria não significa, portanto, o mesmo produto, sendo pouco provável que resultados significativos do ponto de vista de progressividade sejam obtidos mediante alíquotas diferentes para grandes categorias.

[19] Existem argumentos de que a adoção desse critério representa uma tentativa de evitar bitributação sobre a renda do trabalho desses profissionais, uma vez que ela já é tributada a nível federal. Na verdade, a opção de fixar valores com base no salário mínimo não evita a bitributação, apenas faz com que esta tenha um caráter regressivo.

c) *Elasticidade e Produtividade*

De um ponto de vista global, o imposto sobre serviços deve apresentar uma elevada elasticidade em relação à renda, na medida em que o setor terciário tende a tornar-se relativamente mais importante durante o próprio processo de desenvolvimento econômico no País. De um ponto de vista individual (município), todavia, as perspectivas já não seriam claramente identificadas. Uma localização concentrada dos serviços que integram a base do imposto tende a verificar-se nas áreas mais desenvolvidas, uma vez que a existência de externalidades constitui, nesse caso, um elemento importante nas decisões locacionais. A concentração, nesse caso, implicaria que algumas unidades mais desenvolvidas — provavelmente os pólos regionais de crescimento — beneficiar-se-iam em maior proporção da expansão da base tributária, enquanto a maior parte dos municípios teria reduzidas possibilidades de contar com um resultado semelhante.[20] Por outro lado, além dos efeitos da concentração sobre o comportamento da base tributária, o efetivo aproveitamento do potencial de arrecadação sofre ainda a influência de dificuldades de ordem administrativa. Da mesma forma que no caso do Imposto Predial, o ISS é um imposto cuja produtividade depende da instalação de um sistema de administração razoavelmente sofisticado. A pulverização de contribuintes, as dificuldades de avaliação do movimento econômico, a insuficiente organização das pequenas empresas, etc., fazem com que o custo envolvido em tentativas de aumentar a produtividade do tributo seja elevada. As dificuldades administrativas não se resumem, por sua vez, em problemas de ordem financeira, uma vez que a disponibilidade de recursos humanos qualificados pode ser ainda mais importante.

A questão administrativa pode ser levantada para explicar, por exemplo, o rápido crescimento da arrecadação desse imposto no Estado da Guanabara. No caso da Guanabara, uma parcela considerável do aumento é creditada à eficiência da máquina administrativa, organizada especialmente para esse tipo de tributo. Inclui ela um corpo de fiscais especializados nas diferentes categorias de

[20] Um exemplo dos efeitos de concentração da base tributária é fornecido pelo crescimento da receita desse imposto no Estado da Guanabara: 148% em termos reais no período 1967/1972.

serviços, recursos materiais auxiliares, tais como computação eletrônica e microfilmagem, e um sistema próprio das informações submetidas anualmente pelos próprios contribuintes.[21]

Entretanto, talvez o fator mais importante para uma maior eficiência administrativa, no caso da Guanabara, refira-se ao fato de que o imposto é administrado a nível estadual. De um lado, isso faz com que a administração do imposto conte com recursos humanos e financeiros empregados na administração estadual. De outro, permite introduzir outros esquemas de controle e fiscalização, tais como o cruzamento com informações do ICM, importante para avaliação da base tributária potencial e para estabelecimento de um esquema seletivo de fiscalização.

4 — As inadequações do sistema de transferências

Além das questões sobre base tributária, abordadas na seção anterior, um outro fator de distorção nas finanças municipais refere-se a um aparente conflito de objetivos no sistema de transferências. Se a estreiteza da base tributária resulta em insuficiência absoluta de recursos financeiros, o sistema de transferências deveria ter como objetivo principal prover os recursos adicionais necessários. A identificação de qual seria a quantidade necessária implica, por sua vez, uma definição mais precisa das responsabilidades a serem atribuídas a esse nível de governo, e é ainda afetada por preocupações quanto à eficiência na utilização dos recursos transferidos. O argumento a ser desenvolvido em seguida é que esse objetivo financeiro é prejudicado, no caso, pela preocupação simultânea com outros objetivos relacionados à alocação setorial de recursos e à distribuição espacial da renda.

Na ausência de uma definição precisa dos encargos relativos aos diferentes níveis de governo, e de critérios operacionais para quantificação das necessidades de gasto, a avaliação do montante de re-

[21] Serviços de microfilmagem, por exemplo, permitem aos fiscais trabalharem dentro da própria Secretaria, evitando o contato direto contribuinte-fisco, geralmente antipático para o contribuinte e ineficiente para o fisco. Os serviços de computação eletrônica, por sua vez, facilitam o trabalho mecânico de emissão de guias, controle de arrecadação, etc., assim como a digestão de um volume de informações que permite a identificação de contribuintes faltosos.

cursos transferidos, do ponto de vista estritamente financeiro, repousa, na prática, em comparações históricas com o volume de recursos movimentados em períodos anteriores. Nesse sentido, se compararmos a situação posterior à Reforma Tributária de 1967 com aquela que prevalecia anteriormente, a conclusão imediata seria a de um acréscimo significativo nos recursos disponíveis a nível municipal, indicando que o acréscimo de recursos provenientes de participação em tributos arrecadados em outras esferas de governo seria mais do que suficiente para compensar eventuais prejuízos da mesma Reforma sobre a base tributária local. Conforme menciona estudo publicado pelo IPEA,[22] a receita total *per capita* expandiu-se substancialmente em termos reais entre os biênios 65/66 e 67/68 em praticamente todos os municípios. Esse crescimento, por seu turno, teria sido equivalente a 100% em 21 dos 31 estratos em que se dividiu o universo de municípios existentes, conforme mostra o quadro abaixo. Como explicar, pois, a aparente contradição entre um crescimento acentuado na receita total dos municípios e as reiteradas manifestações a respeito de insuficiência de recursos para financiamento do desenvolvimento urbano?

Quadro 6

Receita Total "Per Capita"

Médias em cruzeiros para 1965-66 e 1968-69

Receita Tributária (Cr$)	População					
	2 000 (a)	2 000 5 000 (b)	5 000 10 000 (c)	10 000 20 000 (d)	20 000 50 000 (e)	50 000 (f)
≤ 10 000,00 (1)	26,05 34,85	15,34 26,42	8,95 20,15	7,73 17,08	5,41 13,74	
≥ 10 000,00 ≤ 20 000,00 (2)	44,48 76,77	18,70 36,82	14,25 29,53	15,33 24,09	7,79 16,23	4,83 8,57
≥ 20 000,00 ≤ 50 000,00 (3)	42,33 53,49	28,61 69,85	18,51 41,94	16,63 30,59	10,07 20,11	7,77 16,78
≥ 50 000,00 ≤ 100 000,00 (4)		44,94 42,75	20,03 43,92	18,38 38,99	17,78 30,58	6,40 20,36
≥ 100 000,00 ≤ 500 000,00 (5)		42,87 118,48	20,19 39,34	29,12 63,92	20,85 44,48	18,69 28,93
> 500 000,00 (6)			59,78 148,17	44,55 88,23	28,61 59,06	42,97 85,99

FONTE: Aloísio B. Araújo e outros, *op. cit.*
Obs.: Cifra superior — média 65-66 (Cr$). Cifra inferior — média 68-69 (Cr$).

[22] Ver Aloísio B. Araújo e outros, *Transferências de Impostos aos Estados e Municípios* (Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 1973), Relatório de Pesquisa n.º 16.

É claro que uma resposta mais apressada poderia mencionar o fato de que a escassez relativa de recursos na economia tornaria estes sempre insuficientes para satisfação de todas as necessidades, a despeito da taxa de crescimento observada. Em nosso caso, todavia, uma explicação mais importante do ponto de vista de política econômica pode relacionar-se a uma má distribuição dos recursos municipais, provocada pela superposição de outros objetivos ao sistema de transferências, que, além do objetivo puramente financeiro, contempla também objetivos de alocação setorial dos recursos e de distribuição espacial da renda. Estes contribuem não só para adicionar critérios especiais para participação individual nos Fundos, como também vinculações legais para utilização dos recursos transferidos.

O desequilíbrio na distribuição dos recursos municipais é refletido, por exemplo, mediante observação dos resultados relativos a municípios das capitais. Nesse caso, o comportamento da receita total no período 1965/69 é bastante diferente daquele observado anteriormente na totalidade de municípios do interior, uma vez que nas capitais o crescimento da receita total não é generalizado. De acordo com o Quadro 7, observa-se que sete entre as 21 capitais dos Estados apresentaram receita total *per capita* em 1969 menor ou aproximadamente igual aos valores registrados em 1965. E que dentre aquelas onde a receita cresceu no qüinqüênio, apenas seis registraram incremento superior a 50%.

Uma das causas da diferença quanto ao comportamento da receita total das capitais em relação a municípios do interior seria, por exemplo, o caráter redistributivo introduzido nos critérios de repartição dos recursos do Fundo de Participação dos Municípios na arrecadação federal do imposto sobre a renda e sobre produtos industrializados (FPM). Do total de recursos do FPM, 10% são distribuídos às capitais e 90% a municípios do interior. Como as primeiras detêm 22% da população, a cota *per capita* é necessariamente mais reduzida. A diferença é ainda explicada pelo fato de que a distribuição individual entre municípios das capitais é efetuada através uma fórmula de cálculo que leva em conta a população do município e o inverso da renda *per capita* do Estado (o peso é o mesmo para os dois fatores), enquanto apenas o pri-

meiro fator é considerado no caso de municípios do interior. Isto é, nesse segundo grupamento, a cota individual é diretamente relacionada à população, enquanto no primeiro ela é ainda afetada pelo nível de renda estadual.

Não existe *a priori* nenhuma razão pela qual o objetivo de redistribuição seja incluído apenas nos critérios de distribuição do FPM das capitais, a não ser a dificuldade prática de identificar o nível de renda de cada município do interior. Essa dificuldade, todavia, existe também no caso das capitais onde a alternativa de utilizar a renda do Estado como variável representativa não constitui, na maior parte das vezes, um procedimento satisfatório. A "renda *per capita*" de cidades como Belém, Manaus e São Luís,

QUADRO 7

Receita Total "Per Capita" dos Municípios das Capitais

Valor em cruzeiros — anos de 1965 e 1969

Municípios	1965	1969
Manaus	44,8	44,8
Belém	48,1	41,4
Rio Branco	15,1	44,9
São Luis	25,8	36,7
Teresina	12,9	26,8
Fortaleza	38,6	31,7
Recife	56,1	56,7
Salvador	48,9	81,6
Natal	37,3	29,2
João Pessoa	25,5	34,2
Maceió	41,7	46,7
Aracaju	43,4	54,3
Cuiabá	16,3	54,9
Goiânia	35,5	47,3
Belo Horizonte	48,6	70,8
Vitória	65,7	90,1
Niterói	78,6	81,6
São Paulo	65,9	175,7
Curitiba	58,6	90,2
Florianópolis	29,9	52,8
Porto Alegre	69,6	102,2

FONTE: Aloísio B. de Araújo e outros, "*Transferências de Impostos aos Estados e Municípios*" (Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 1973), Relatório de Pesquisa n.º 16.

por exemplo, seria certamente muito mais elevada que aquela correspondente ao Estado como um todo, enquanto que em Estados onde a concentração da atividade econômica é menos acentuada deve prevalecer uma relação inversa.

Critérios alternativos para introduzir um maior efeito redistributivo nas transferências do FPM poderiam ser sugeridos.[23] A questão mais importante, aqui, é se o objetivo de promover uma mais eqüitativa distribuição espacial da renda no País deve fazer parte de critérios de transferência de recursos para governos municipais. A atribuição principal dos governos municipais consiste em prover os serviços urbanos essenciais à coletividade. Incluem eles bens essencialmente públicos — tais como construção e manutenção de ruas, praças e avenidas, limpeza e iluminação pública, trânsito etc. — e bens semipúblicos como, por exemplo, serviços de abastecimento d'água e esgotos. Se admitirmos que a demanda desse tipo de serviços tende a crescer com a expansão, populacional, o aumento da necessidade de recursos a nível dos municípios depende do crescimento vegetativo da população e do fluxo de migrações internas. Este último, por sua vez, seria provavelmente governado por diferenças regionais quanto ao dinamismo da atividade econômica. Isto é, a população tende a se deslocar de áreas pobres e estagnadas para áreas relativamente mais ricas e mais dinâmicas (dentro de uma mesma região ou entre as diferentes regiões do País). Isso significa que, embora o crescimento da necessidade de recursos deva relacionar-se positivamente com o crescimento do nível de renda, um critério estático que relaciona o montante transferido inversamente ao nível de renda num determinado instante, contribui para que esse mesmo aumento na renda seja acompanhado por um decréscimo na receita de transferência.[24]

[23] Um exemplo é a sugestão de utilizar cotas-partes do ICM como variável indicativa do nível de renda do município, conforme menciona o citado estudo do IPEA. Ver Aloísio B. de Araújo e outros, *op. cit.* p. 193.

[24] Provavelmente, a hipótese implícita a esse procedimento é que a expansão da atividade econômica concorreria para aumentar a base tributária própria, reduzindo a dependência local de recursos transferidos. Na prática, como a captação do potencial tributário próprio envolve dificuldades de ordem administrativa, o crescimento *potencial* da base tributária não seria acompanhado por crescimento equivalente na receita tributária própria.

Se os fatores que concorrem para explicar diferenças estaduais, regionais e nacionais quanto ao dinamismo da atividade econômica nos diferentes municípios estão fora do controle do governo local, não parece constituir solução eficiente recomendar que transferências de recursos financeiros para aplicação a esse nível de governo sejam utilizadas com propósitos redistributivos. Na melhor das hipóteses, os recursos seriam utilizados para controlar os efeitos de um baixo nível de renda, e não as causas do problema. Na pior das hipóteses, os recursos seriam desperdiçados em obras de embelezamento urbano como conseqüência parcial das atribuições típicas dos governos municipais. Se se admite que a necessidade de recursos financeiros para manutenção de um nível mínimo de serviços a esse nível de governo depende do tamanho da população (principalmente urbana) e da respectiva densidade, a questão da carência absoluta de recursos em regiões mais pobres seria talvez melhor tratada, garantindo-se um mínimo uniforme de recursos *per capita* em unidades de mesmo grau de urbanização e mesmo coeficiente de densidade demográfica.

De outra parte, e por razões semelhantes, medidas que objetivem interferir sobre a alocação de recursos através vinculação legal de transferências a determinados setores ou determinadas categorias de despesa podem contribuir para explicar o aparente paradoxo de que um substancial crescimento na receita total coexiste com uma insuficiência de recursos para financiamento de programas tipicamente urbanos. Como as vinculações setoriais refletem, via de regra, as prioridades estabelecidas no plano nacional de desenvolvimento, elas contribuem para adicionar ao elenco de programas executados pelo município a intervenção em setores onde a responsabilidade principal cabe aos governos estadual e federal. Na ausência de um complexo e eficiente sistema de integração intergovernamental no planejamento dos gastos, essa superposição de atribuições gera duplicação de esforços e desperdício na utilização dos recursos.

A vinculação setorial parece admitir implicitamente que o montante de recursos que está sendo transferido supera a capacidade — ou talvez a necessidade — de gasto dos governos municipais nas suas atribuições típicas (pelo menos a curto prazo). Se a administração é ineficiente no caso da execução de programas de âmbito

essencialmente local, é pouco razoável admitir que essa eficiência poderia ser melhor no caso de programas de âmbito regional, estadual ou nacional. Isto é, a própria falta de uma perspectiva mais ampla neste último caso constitui um fator impeditivo a uma utilização eficiente dos recursos.

Por outro lado, se à vinculação setorial adicionam-se requisitos quanto ao tipo de gasto que pode ser realizado (se de custeio ou de investimento), o problema pode ser ainda mais complicado. Isto porque — principalmente nos casos de setores ligados ao desenvolvimento da infra-estrutura social — a realização de investimentos num determinado período implica aumentar as necessidades de gastos de custeio (para funcionamento dos serviços criados) em períodos subsequentes. Se a parcela vinculada a investimentos permanecesse constante ao longo do tempo, o resultado seria um crescimento progressivo das necessidades de expansão das despesas de custeio que repercutiria, inclusive, sobre a receita própria dos governos locais. Isto levaria ao paradoxo de que, embora a finalidade inicial das transferências fosse suprir fundos para cobrir insuficiência de recursos próprios, a inclusão posterior desse tipo de restrição legal ao uso dos recursos transferidos poderia, inclusive, contribuir a médio e longo prazos para o próprio agravamento da situação financeira. É claro que se os governos locais tivessem consciência dessa perspectiva de longo prazo, poderiam contornar as dificuldades orientando os investimentos para setores onde a repercussão posterior sobre necessidade de custeio fosse insignificante (obras públicas, por exemplo). Novamente, o resultado desse procedimento seria distribuição não-ótima dos investimentos realizados.

Dois outros problemas devem ser finalmente mencionados. O primeiro refere-se a distorções provocadas pelo fato de que prioridades nacionais são utilizadas para estabelecer vinculações que vigoram indistintamente para todos os municípios existentes. É certo que a medida resulta, provavelmente, de dificuldades práticas para estabelecer um critério de diferenciação das vinculações conforme as necessidades individuais de cada unidade. Constitui, todavia, a solução utilizada uma alternativa mais satisfatória do que o extremo oposto de nenhuma vinculação?

O segundo problema resulta de dificuldades causadas à eficiência no planejamento por incerteza quanto à continuidade dos critérios e quanto à época exata de desembolso financeiro das transferências. De 1965 a 1971, os critérios de distribuição do Fundo Rodoviário foram alterados seis vezes, durante as quais modificou-se três vezes a participação dos municípios no Fundo. Da mesma forma, o FPM sofreu modificações anuais desde a sua criação (1967), seja no montante de recursos e nas vinculações legais, seja nos critérios de análise dos planos de aplicação. A própria participação dos municípios na receita do ICM, que teoricamente seria mais estável, sofre a influência de convênios interestaduais, isenções tributárias, prorrogação de prazos de recolhimento etc. A incerteza quanto ao montante e quanto à época em que os recursos tornam-se disponíveis, dificulta uma abordagem de mais longo prazo no planejamento dos gastos, com conseqüente prejuízo para a eficiência do sistema.

Em resumo, a superposição de outros objetivos ao sistema de transferência de recursos para os municípios parece constituir o principal fator explicativo da aparente controvérsia entre a constatação de um acréscimo significativo na receita total e uma simultânea insuficiência de recursos para a expansão de funções tipicamente urbanas. Essa insuficiência poderia ser, assim, parcialmente explicada por um desequilíbrio na repartição espacial dos recursos movimentados pelo setor público municipal, desequilíbrio este associado aos critérios de distribuição individual das transferências. Estes critérios contribuem, por exemplo, para que a receita total *per capita*:

a) do município de Boa Vista (Capital do Território do Rio Branco) seja maior do que a do município de Belo Horizonte;

b) do município de Santana do Araguaia (PA) seja equivalente à do município de Campos (RJ);

c) do município de Corumbá (MT) seja maior do que a do município de Recife etc. (dados 1969)[25].

25 Os valores, em cruzeiros *per capita*, são os seguintes: Boa Vista 78,8; Belo Horizonte 70,8; Santana do Araguaia 35,3; Campos 37,9; Corumbá 60,2; Recife 56,7; esses dados foram aqueles utilizados no citado estudo, publicado pelo IPEA, a partir de informações obtidas junto à Subsecretaria de Economia e Finanças do Ministério da Fazenda.

Parece razoável admitir que a implementação dos demais objetivos — redução de desigualdades regionais e mais eficiente distribuição setorial dos recursos públicos — seria mais eficiente se executada diretamente a níveis mais elevados de governo (Estados e União). Eficiência a nível dos governos municipais seria assim melhor obtida mediante uma definição mais precisa dos encargos e conseqüente ajustamento dos critérios de transferências aos objetivos puramente financeiros de prover recursos necessários à manutenção de um nível mínimo de atividades.

5 — Alternativas de política fiscal para financiamento do desenvolvimento urbano

A discussão anterior sugere que o problema de financiamento do desenvolvimento urbano não pode ser enfocado sob uma ótica de análise parcial. Isto é, não se trata de discutir se o governo federal deve aumentar as suas transferências ou se os municípios devem aumentar o esforço próprio de arrecadação, mas principalmente de discutir a própria racionalidade do atual sistema de repartição de recursos entre os três níveis de governo. Mais particularmente, as seguintes questões devem ser consideradas:

a) Se o imposto sobre a propriedade é uma espécie de tributo difícil de ser administrado, que razões justificam a sua designação como principal fonte de receita própria dos municípios?

b) Dadas as distorções do atual sistema de transferências, que esquemas alternativos podem ser examinados com o propósito de compatibilizar a necessidade de centralização das decisões de política tributária com o propósito de descentralização na execução das atribuições governamentais?

5.1 — A tributação sobre a propriedade a nível municipal

Duas qualidades essenciais devem caracterizar o "bom imposto" de acordo com os princípios teóricos de tributação. Resumidamente, essas qualidades referem-se à produtividade e à eqüidade do tributo especialmente considerado. Sob o primeiro ponto de vista, a

análise considera a capacidade do imposto em gerar os recursos necessários ao financiamento dos encargos atribuídos ao respectivo nível de governo. Nesse caso, é importante verificar o problema tanto de um ponto de vista estático, isto é, num determinado ponto do tempo, quanto de um ponto de vista dinâmico, tendo em vista o crescimento das atribuições governamentais ao longo do tempo. Como o crescimento dos encargos associa-se de maneira geral ao crescimento do nível de renda, a análise dinâmica considera explicitamente o grau de elasticidade do tributo em relação à renda como principal indicador de sua capacidade de acompanhar a longo prazo a expansão das necessidades de gasto. Essa elasticidade-renda do tributo, por sua vez, depende da definição da base tributária e da capacidade administrativa local quanto a uma captação eficiente de todo o potencial de arrecadação legalmente definido.

Sob o ponto de vista de eqüidade a preocupação fundamental refere-se à distribuição do ônus do pagamento em relação à capacidade de contribuir dos indivíduos. Medindo a capacidade de contribuição pelo nível de renda e supondo que a utilidade marginal da renda é decrescente, admite-se que uma distribuição equitativa é obtida mediante progressividade na carga tributária, implicando contribuições relativamente mais elevadas à medida que aumenta o nível de renda individual. A análise anterior indica que sob qualquer das óticas de análise mencionadas, o imposto sobre a propriedade, que constitui a principal fonte de receita própria dos municípios, não apresenta resultados satisfatórios. De um lado, a participação relativa do tributo no total da receita pública local é progressivamente menor, revelando uma baixa produtividade fiscal e uma reduzida elasticidade em relação à renda. De outro lado, o estabelecimento de uma alíquota uniforme (independente do valor da produtividade) e as distorções provocadas por critérios utilizados na administração do imposto, contribuem para uma distribuição regressiva da carga tributária.

Essa combinação de aspectos desfavoráveis constitui certamente uma opção não satisfatória. É razoável admitir que alguns tipos de tributos, embora regressivos, possam — e devam — ser utilizados em virtude de sua elevada produtividade do ponto de vista do f[illegible]

necimento de recursos para o governo.[26] Conforme mencionado em documento anterior, uma eventual regressividade na tributação pode, nesse caso, ser, inclusive, compensada por uma elevada progressividade dos gastos financiados com os recursos assim obtidos. Um tributo ao mesmo tempo improdutivo e que não satisfaz aos requisitos de eqüidade contraria as expectativas a respeito de racionalidade nas decisões de política tributária.

O caráter não equitativo do imposto sobre a propriedade imobiliária não decorre apenas da uniformidade de alíquotas e de problemas de avaliação e reajustamento mencionados no item 3. É importante ainda salientar que esse tipo de imposto corresponde a uma espécie particular de tributo sobre a riqueza (patrimônio). Apenas numa situação onde toda a riqueza fosse acumulada sob a forma de terrenos e propriedades, um imposto sobre esta última seria equivalente a um imposto geral sobre a riqueza. Conforme menciona Thurow,[27] esta situação talvez fosse aquela reinante na Idade Média, mas não é certamente aquela que prevalece hoje em dia, onde uma quantidade crescente do patrimônio individual é mantida sob a forma de haveres não-imobiliários. Na verdade, é ainda razoável admitir que em economias modernas a aquisição de propriedade imobiliária seria a primeira etapa no processo de acumulação de riqueza. Isto é, na medida em que indivíduos adquirem um nível de renda capaz de gerar algum excedente (poupança) a utilização mais provável seria a aquisição de propriedade imobiliária para satisfazer à necessidade básica de moradia. O acesso a outras formas de acumulação de riqueza (haveres mobiliários principalmente) ocorre com maior probabilidade a níveis de renda — e de poupança — mais elevados, onde a escolha do *portfolio* passa a considerar, geralmente, taxas alternativas de retorno das diferentes opções existentes no mercado. Se a diversificação de formas sob as quais a riqueza é acumulada associa-se diretamente ao nível de renda, um tributo que incide apenas sob o componente comum aos diferentes estratos da distribuição amplia os efei-

[26] Tal seria o caso, por exemplo, de um imposto sobre vendas.

[27] Lester C. Thurow, "Net Worth Taxes", *National Tax Journal*, vol. XXX, n.º 3, pp. 417-423.

tos negativos anteriormente assinalados quanto à distribuição vertical da carga tributária.[28]

A baixa produtividade fiscal, por outro lado, decorre de uma imprópria repartição da competência tributária. Se o imposto sobre a propriedade imobiliária é um imposto cuja administração exige uma organização administrativa mais eficiente, porque deve ser ele cobrado pela esfera de governo onde as possibilidades de reunir os recursos necessários a uma eficiente administração são as mais reduzidas? Note-se que as dificuldades de cobrança no caso dos municípios não se resumem apenas em questões de ordem administrativa, mas incluem também aquelas de natureza política. Se o governo local é aquele que está mais próximo dos indivíduos, é também o que sofre mais de perto os efeitos politicamente negativos de eventuais esforços para reduzir a evasão no pagamento do tributo. Essas dificuldades de natureza política, por sua vez, são tanto mais acentuadas quanto mais "direto" é o imposto, isto é, quanto maior é a possibilidade de o contribuinte identificar claramente o montante de sua contribuição para o governo, o que não ocorre no caso de um imposto geral sobre vendas. Novamente, também sob o ângulo de "viabilidade" política a uma utilização mais intensiva do potencial tributário, a alocação do imposto sobre propriedade imobiliária aos governos municipais não parece constituir a melhor alternativa.

A resposta à questão formulada no parágrafo anterior não encontra senão argumentos de ordem histórica. Tradicionalmente, pela imobilidade da base tributária, o imposto sobre a propriedade imobiliária vem sendo utilizado como o principal imposto a nível dos governos locais. O argumento de imobilidade da base tributária, todavia, é, na melhor das hipóteses, uma justificativa inconseqüente. Isto é, pode resolver o problema jurídico de conflito de competência mas não resolve o problema econômico de desequilíbrio financeiro que resulta na inelasticidade da base de cálculo do imposto. Nada, senão um mecanismo de inércia ou um ajusta-

[28] Além de não satisfazer ao critério de eqüidade vertical, não satisfaz também ao critério de eqüidade horizontal, tendo em vista que indivíduos com o mesmo volume de riqueza seriam tratados de formas diferentes, de acordo com a composição relativa dos bens acumulados.

mento a padrões internacionais, justifica então o fato de, a despeito de sucessivas reformas no sistema tributário brasileiro ao longo dos últimos anos, ter permanecido relativamente inalterada a situação no que se refere ao tributo em questão.

A solução que vem sendo adotada — aqui e no exterior — tendo em vista corrigir o desequilíbrio financeiro — é a ampliação do sistema de transferências. Essa solução, como vimos, embora possa resolver a curto prazo a questão financeira, cria problemas adicionais (motivados geralmente pela superposição de outros objetivos ao sistema de transferências) que aumentam os custos administrativos da burocracia e têm resultado duvidoso sobre a eficiência no programa de gastos. Garante-se, por exemplo, que decisões sobre gastos tomadas universalmente a nível do governo federal produzem melhor resultado individual do que decisões semelhantes adotadas pelo respectivo nível de governo? Uma coisa é dizer que deve existir um sistema de transferência para suprir recursos financeiros a unidades onde a base econômica seja insuficiente (exceção). Outra coisa é dizer que a exceção deve transformar-se em regra geral.

Convém notar, finalmente, que a despeito de a argumentação anterior ter-se referido apenas ao imposto sobre a propriedade — por ser o principal tributo de competência dos municípios — problemas semelhantes de complexidade administrativa e de critérios de eqüidade aplicam-se também ao Imposto Sobre Serviços, conforme sugere, inclusive, a fraca *performance* desse tributo como fonte própria de receita ao longo do período analisado.

5.2 — A centralização da política tributária e a repartição de encargos governamentais

O ponto de partida para a colocação de alternativas consiste em considerar simultaneamente a necessidade de centralização das decisões em matéria de política tributária, e os requisitos de eficiência na aplicação dos recursos governamentais. A primeira decorre da importância do setor público na economia e do papel do instrumental tributário como medidas para implementação das decisões nacionais de política econômica. Quanto à eficiência, admite-se que

seria melhor alcançada mediante uma mais clara repartição dos encargos governamentais entre os diferentes níveis de governo.

A centralização das decisões tributárias vem sendo conduzida de duas maneiras. Pela imposição de restrições legais à livre manipulação de alíquotas por parte das diferentes unidades (na forma das decisões sobre alíquotas máximas, por exemplo), e pela ampliação do sistema de participação em tributos arrecadados em outras esferas de governo. A uma redução no grau de liberdade quanto à manipulação de receita própria segue-se, portanto, uma ampliação dos recursos transferidos.

Uma hipótese alternativa poderia considerar, por exemplo, a uniformização da base tributária com fixação prévia do percentual atribuído a cada nível de governo. Isto significaria que um mesmo imposto seria cobrado em diferentes níveis de governo, com utilização de um sistema de crédito (os contribuintes creditariam à esfera superior o imposto pago na esfera inferior) ou de adicionais a um valor-base prefixado. Suponhamos, por exemplo, que o imposto sobre a renda seja adotado a nível federal e a nível municipal.[29] Num sistema de crédito, o contribuinte descontaria da parcela devida à União o montante que tivesse pago ao município. Num sistema de alíquotas adicionais *(pigging back)*, instituir-se-ia uma taxa específica correspondente à contribuição para os governos municipais, dentro da própria regulamentação nacional do tributo. A diferença entre os dois sistemas é basicamente relacionada ao grau de autonomia das decisões locais. A inexistência de autonomia relativa à segunda opção não difere, todavia, da situação que vigora atualmente.

A utilização de um mesmo tributo pode suscitar questões legais de bitributação. Os problemas de bitributação, todavia, referem-se mais a uma questão de direito do que de fato. Em última instância, diferentes tipos de tributos nada mais representam do que diferentes formas de tributar um mesmo contribuinte. Dentro da atual estrutura tributária, por exemplo, o assalariado paga imposto pre-

[29] Nos Estados Unidos e Canadá, por exemplo, o Imposto Sobre a Renda é cobrado a nível federal e também a nível estadual.

dial sobre propriedade alugada (o aluguel corresponde a uma parcela do seu salário (renda), contribuições para previdência social proporcionais ao salário recebido, e imposto sobre a renda com base ainda no salário anual. Paga ainda imposto sobre produtos que consome — o consumo é uma parcela da renda recebida. Se considerássemos só a tributação simultânea da riqueza (propriedade) a nível dos municípios, e da renda a nível federal, poderia ser argüida a existência atual de bitributação, uma vez que riqueza refere-se à renda acumulada em períodos posteriores. Isto é, o indivíduo já teria pago imposto sobre a renda, que lhe teria permitido a aquisição posterior da propriedade, caracterizando, assim, uma espécie de bitributação temporal.[30]

A diferença entre um tributo sobre a riqueza e um tributo sobre a renda, é que, basicamente, em um caso o imposto incide sobre a renda acumulada e, no outro, sobre o fluxo anual de rendimento. No primeiro caso, se o imposto incide apenas sobre uma parcela do estoque (propriedade imobiliária) prevalece ainda um tratamento discriminatório quanto à forma de acumulação de riqueza. Em tese, um imposto sobre a riqueza seria recomendável do ponto de vista de critérios de eqüidade, uma vez que a concentração de riqueza deve contribuir para aumentar a própria concentração do fluxo de renda. Esse argumento se aplica, todavia, a um imposto progressivo sobre a riqueza, e não a um sistema regressivo que resulta dos critérios utilizados para tributação da propriedade.

Na prática, considerando que os imóveis residenciais é que contribuem com a parcela mais importante da arrecadação, e que o ônus do pagamento do imposto predial recai sobre o morador (proprietário ou inquilino), esse tipo de imposto não difere de um tributo direto sobre a renda pessoal. Suponhamos, por exemplo, que a parcela destinada à habitação nos orçamentos familiares corresponda a aproximadamente 25% do respectivo nível de renda. Assim, se o tributo a pagar relaciona-se ao valor do aluguel, rela-

[30] Em alguns casos, isso poderia não ocorrer, na medida em que nem toda a renda auferida é sujeita ao respectivo imposto na forma atual, como é o caso, por exemplo, de rendimentos derivados de ganhos de capital.

ciona-se também ao nível de renda familiar.[31] Admitindo ainda que a relação valor venal/valor locativo seja igual a 10, um imposto de 1% sobre uma propriedade de valor venal igual a 30 mil cruzeiros, habitada por uma família de renda igual a 1.000 cruzeiros mensais, equivale a um imposto de 2,5% sobre a renda da mesma família.[32] Note-se que a hipótese de proporcionalidade quanto à parcela da renda destinada a moradia não é muito provável. Mais provável é que, em termos relativos, a percentagem da renda destinada à habitação seja decrescente em relação a aumento do nível de renda. Dessa forma, um percentual constante sobre o valor da propriedade resulta em uma distribuição regressiva da carga tributária. A alternativa de uma alíquota uniforme em relação ao nível de renda, na medida em que se refere a uma distribuição proporcional da carga tributária, é neutra quanto à distribuição de renda, constituindo, portanto, uma opção mais satisfatória do ponto de vista de critérios de eqüidade.

A alternativa de estabelecer um tributo proporcional à renda a nível municipal pode ainda ser encarada como uma maneira de garantir a participação dos governos locais em fontes mais produtivas de receita, sem incorrer nos problemas que decorrem da

31 Legalmente, a partir de 1967, o imposto sobre a propriedade incide sobre o valor venal da propriedade, e não sobre sua renda anual (aluguel). A conversão do critério do valor venal ocorreu, todavia, de maneira geral, mediante aplicação de um multiplicador que supõe uma relação uniforme entre o valor locativo e o valor da propriedade, de forma que a relação tributo/aluguel/renda permanece inalterada.

32 O cálculo seria o seguinte:

	Renda	Aluguel (25% da Renda)	Valor Propriedade (10 x valor do aluguel)
Mensal	1 000	250	
Anual	12 000	3 000	30 000

Imposto de 2,5% sobre a renda anual = 300
Imposto de 1% sobre o valor da propriedade = 300

utilização de transferências com essa mesma finalidade.[33] Por que diferenciar fontes de receita própria mediante utilização de diferentes espécies de tributo cuja base legal de cálculo seja diferente, mas cujo resultado econômico seja semelhante? Num clássico regime federativo, a resposta a essa pergunta seria certamente a necessidade de autonomia financeira. Aceitando-se, todavia, a premissa de que a centralização das decisões tributárias constitui uma exigência de política econômica num Estado moderno, o requisito de autonomia restringe-se ao uso dos recursos, mas não à forma pela qual eles são captados. Nesse caso, a opção de estabelecer uma participação dos municípios no Imposto sobre a renda mediante alíquota adicional seria mais favorável do que a situação vigente em que, inclusive, a autonomia quanto ao uso dos recursos é limitada. Ao mesmo tempo em que a alternativa de uniformização da base garante uma melhor centralização das decisões de política tributária, permite também uma maior autonomia nas decisões sobre aplicação dos recursos a nível local.

Por outro lado, supõe-se que uma mais precisa definição dos encargos fundamentais dos municípios, juntamente com essa maior autonomia na utilização dos respectivos recursos, deve contribuir também para melhoria quanto à eficiência no programa de gastos. Suponha-se, por exemplo, que esses encargos fundamentais refiram-se à produção daqueles bens públicos diretamente relacionados a necessidades da comunidade urbana, como, por exemplo: manutenção e conservação de vias e logradouros públicos, iluminação e limpeza públicas, trânsito etc. Nesse caso, a função principal do sistema de transferências seria garantir recursos complementares para assegurar um nível mínimo de oferta desses serviços em todas as comunidades, uma vez que, em unidades de baixo nível de atividade econômica, a receita gerada por um imposto adicional sobre a renda pode ser insuficiente. Na prática, isso poderia ser efetuado, garantindo, por exemplo, um nível mínimo de recursos *per capita*

[33] Do ponto de vista de critérios de produtividade fiscal, um tributo proporcional à renda garante um coeficiente de elasticidade unitário, isto é, um crescimento da receita equivalente ao crescimento do nível de renda no País, independentemente de qualquer processo periódico de reajustamento da base de cálculo.

para todas as unidades existentes. A participação do setor público municipal em outros tipos de programas (educação e saúde, por exemplo), só deveria ocorrer na medida em que os recursos gerados no município fossem suficientes para permitir uma maior diversificação de suas atividades. Não que nos municípios mais pobres esses serviços não devessem ser oferecidos, mas sim que eles provavelmente seriam oferecidos de forma mais eficiente se mantidos a nível do governo estadual. Isso significa, como vimos anteriormente, restringir os objetivos do sistema de transferências à idéia original de fontes de recursos para cobrir insuficiência financeira dos governos locais, reservando objetivos alocativos e redistributivos para serem executados em esferas de governo mais elevadas.

A necessidade de que modificações no sistema tributário sejam acompanhadas por uma precisa repartição dos encargos governamentais é ainda indispensável para permitir que uma alteração do tipo daquela proposta anteriormente seja feita sem elevar a carga tributária global. Nesse caso, é interessante notar, por exemplo, que a arrecadação total do Imposto Predial em 1969 foi equivalente a 1% do rendimento bruto total dos indivíduos que submeteram declarações para fim de imposto de renda no mesmo ano. Em termos de valores registrados em 1969, portanto, uma hipotética substituição do atual imposto sobre propriedade por um imposto de 1% sobre o rendimento bruto não afetaria a carga tributária global, ao mesmo tempo em que deveria apresentar resultados mais favoráveis do ponto de vista da distribuição vertical do ônus tributário, e da elasticidade da arrecadação local de tributos em relação ao crescimento do nível de renda a longo prazo.

6 — Comentários finais

Se a evolução nas atribuições econômicas do governo e a importância dos instrumentos de política fiscal na implementação de política econômica tornam irreversível a tendência a uma crescente centralização das decisões de política tributária, as justificativas para a atual divisão de competência tributária, baseadas em princípios de autonomia, perdem a maior parte de sua substância. No caso específico dos municípios, às limitações legais à manipulação

das alíquotas somam-se dificuldades administrativas que contribuem para reduzir o crescimento da receita própria e para produzir uma distribuição não-eqüitativa da carga tributária associada ao principal tributo de competência municipal. A inelasticidade da receita própria, por sua vez, contribui para um progressivo aumento nas transferências, as quais, pela vinculação a determinados setores e/ou a determinadas categorias de gasto, ou por incertezas quanto à continuidade ou época do desembolso, concorrem para reduzir também a autonomia quanto ao uso dos recursos movimentados a esse nível de governo.

A proposição formulada no presente trabalho, é que, neste contexto, resultados positivos sob qualquer ótica de análise — eficiência, autonomia, eqüidade — seriam obtidos mediante alterações que provocassem uma maior unificação da base tributária, estabelecendo-se a separação institucional de fontes de receita através de fixação legal de percentuais devidos a diferentes níveis de governo. Na prática, a bitributação seria evitada mediante um sistema de créditos que permitiria ao contribuinte deduzir do imposto a pagar a esferas de governo mais elevadas a parcela correspondente a pagamento realizado a esferas inferiores. Modificações dessa natureza, no caso específico que estamos considerando, assegurariam, simultaneamente, a participação municipal em impostos mais produtivos (de maior elasticidade-renda), mais equitativa distribuição vertical da carga tributária e maior autonomia na programação de gastos a nível dos governos locais. Todavia, dada a natureza dos problemas envolvidos, a formulação de sugestões concretas envolve não apenas uma investigação sobre problemas de financiamento do desenvolvimento urbano, mas também uma análise global dos problemas de financiamento das atribuições do governo na economia, tendo em vista a escassez relativa de recursos e as prioridades nacionais de desenvolvimento.

Macroeconomia da urbanização brasileira *

Hamilton C. Tolosa **

1 — Introdução

À medida que a economia atinge níveis progressivamente mais altos de renda tende também a dar cada vez maior importância ao objetivo de crescimento econômico esquecendo-se das deseconomias externas decorrentes desse processo. As grandes áreas metropolitanas absorvem investimentos em infra-estrutura num ritmo exponencial, surgem problemas de poluição ambiental, as migrações internas aceleram-se aumentando os índices de desemprego e subemprego urbano e a distribuição da renda deteriora-se. Frequentemente as soluções são adiadas ou procura-se apenas remediar alguns dos efeitos mais imediatos da urbanização acelerada. Quando a sociedade e o governo tomam plena consciência do problema este já atingiu uma dimensão de crise. Os investimentos corretivos que então se tornam necessários implicam o pagamento de um alto custo de oportunidade em termos do próprio objetivo de crescimento econômico.

Como é evidente, estes problemas representam apenas o lado negativo do processo de crescimento. Contudo, também existem aspectos positivos. As grandes aglomerações urbanas criam um ambiente propício à inovação e adaptação tecnológica, ao surgimento de novas atividades empresariais e ao desenvolvimento cultural. Algumas indústrias requerem um acesso imediato ao mercado e à mão-de-obra especializada. Outras precisam estar localizadas junto aos grandes centros financeiros do país. Em resumo, a eficiência de um centro urbano é um conceito relativo e depende da maneira como cada centro impõe custos e contribui com benefícios para o sistema urbano como um todo. Como corolário, qualquer política

* O autor agradece os comentários de Annibal V. Villela, Jesef Barat e Hamilton N. Marques que, obviamente, não são responsáveis pelas possíveis imperfeições do estudo.

** Do Instituto de Pesquisas do IPEA.

Pesq. Plan. Econ., Rio de Janeiro, 3 (3) 585 a 644 outubro 1973

de desenvolvimento urbano deve necessariamente ser definida a nível nacional [1].

A evidência empírica das últimas décadas demonstra que as mudanças mais notáveis do sistema urbano brasileiro ocorreram na distribuição de tamanhos de cidades. Somente em período mais recente começam a aparecer nesse sistema os primeiros sintomas de dispersão espacial. O objetivo do presente estudo é, portanto, o de descrever e explicar as transformações por que vem passando a distribuição de tamanhos urbanos no Brasil. Para tanto, é conveniente começar por uma breve descrição dos fatores que afetam o tamanho de uma cidade.

No modelo de tamanhos urbanos a cidade é considerada como uma unidade de produção agregada [2] conforme mostra a Figura 1.

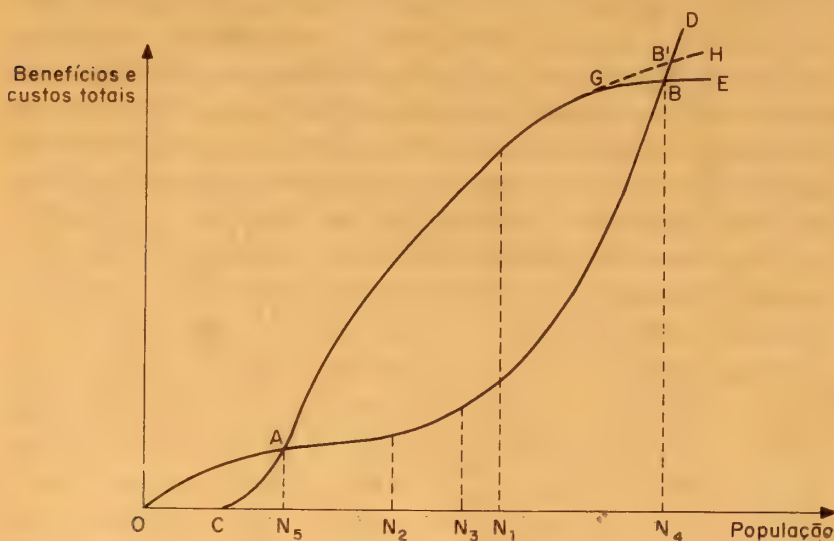



Figura 1 — *O Modelo de Tamanho Urbano*

1 Ver H. C. Tolosa, "Política Nacional de Desenvolvimento Urbano: Uma Visão Econômica", *Pesquisa e Planejamento Econômico*, vol. 2, n.º 1, (Junho, 1972), pp. 143-155.

2 A referência básica para o modelo de tamanhos urbanos é W. Alonso, "The Economics of Urban Size", *Papers and Proceedings of the Regional Science Association*, vol. XXVI, (1971), pp. 67-83; ver também H. W. Richardson, "Optimality in City Size, Systems of Cities and Urban Policy: A Sceptic's View", *Urban Studies*, vol. 9, n.º 1, (fevereiro, 1972), pp. 29-48.

No eixo horizontal mede-se a população urbana ou tamanho da cidade. A curva OABD representa os custos totais de longo prazo e CABE os benefícios totais de longo prazo correspondentes a cada tamanho urbano. O ponto C define um tamanho mínimo crítico a partir do qual uma aglomeração passa a exercer a função urbana. À esquerda de C qualquer agrupamento de pessoas incorreria apenas nos custos, sem os correspondentes benefícios da aglomeração. Os pontos à esquerda de A ilustram o tipo de problemas encontrado para sobrevivência das cidades pequenas, as quais embora possam desfrutar de custos médios decrescentes ainda não conseguem gerar um volume de benefícios suficientes para cobrir os custos totais.

Do ponto de vista privado, as decisões de um indivíduo ou firma com respeito à sua localização em um determinado centro urbano, são baseadas nos custos e benefícios médios obtidos nesta cidade. Contudo, em termos sociais, os custos e benefícios impostos à cidade devido a um novo habitante, são medidos em termos marginais. Nessas condições, a diferença entre benefícios sociais líquidos e benefícios privados líquidos poderia ser expressa como: $(BM_g - CM_g) - (BM - CM)$.

Ao nível de tamanho N_1, o custo marginal iguala o benefício marginal, maximizando a diferença entre benefícios e custos totais. Admitindo, por exemplo, que os benefícios da aglomeração sejam medidos exclusivamente em termos do produto agregado urbano, e ainda que a curva de custos exclua os gastos com a mão-de-obra, então o ponto N_1 define o tamanho que maximiza a contribuição local à renda nacional. Porém, como afirma Alonso[3], do ponto de vista do habitante da cidade o tamanho ótimo seria N_3, pois nesse ponto a diferença entre o produto médio e os custos médios, ou seja, a renda disponível *per capita*, seria maximizada.

Os benefícios sociais líquidos passam a ser negativos para qualquer tamanho maior que N_1. Todavia, para o indivíduo, mesmo os pontos entre N_1 e N_4, embora subótimos, são aceitáveis, pois os benefícios médios superam ou igualam os custos médios. O ponto B marca o limite de população além do qual a cidade se torna inviável tanto em termos sociais como privados. Pode entretanto acontecer

[3] Alonso, *op. cit.*, p. 71.

que, conforme sugere Hirschman[4], os operadores econômicos superestimem as economias externas geradas pelos grandes centros. Nesse caso, a curva de benefícios seria artificialmente estendida ao longo da linha pontilhada GH, deslocando o ponto B para B'.[5] É ainda bem possível que o ponto B nem mesmo exista, dando origem a megalópolis.

Cabe à política econômica decidir qual o tamanho urbano desejável do ponto de vista das preferências da sociedade. Se o objetivo é a eficiência econômica o tamanho ótimo seria N_1, onde a renda nacional é maximizada. Para uma política que enfatizasse o objetivo da eqüidade, a população ótima seria diferente. Enfim, a noção de tamanho ótimo de cidade é ambígua e depende do tipo de objetivo fixado na política de desenvolvimento urbano[6].

O modelo de tamanhos urbanos é estático. Na realidade, as curvas de custos e benefícios variam no tempo e de cidade para cidade em função do progresso tecnológico, das mudanças nas preferências dos consumidores e produtores e da ação do governo. Não obstante essas limitações, o modelo fornece uma base teórica que ajuda a melhor compreender a estrutura de tamanhos urbanos na prática.

As seções que se seguem começam por um estudo restrospectivo de longo prazo do setor urbano agregado e concluem com uma aná-

[4] A. O. Hirschman, *The Strategy of Economic Growth*, (New Haven: Yale University Press, 1958), p. 185.

[5] Na realidade, é preciso distinguir entre benefícios esperados (*ex-ante*) e benefícios efetivamente recebidos. É bem possível que o empresário após ter verificado que cometeu um erro de previsão tente reformular a sua decisão voltando a um centro menor. Na medida, porém, que a fábrica já esteja implantada, o retorno deverá implicar em altos custos de relocalização o que confere um certo grau de irreversibilidade às decisões. Essa inércia do sistema urbano seria em grande parte responsável pelas externalidades negativas verificadas nas grandes áreas metropolitanas — poluição ambiental, congestionamentos, efeitos psicológicos etc. Evidentemente, no caso do indivíduo a mobilidade é muito maior, originando os movimentos de retorno nas migrações internas.

[6] A literatura sobre tamanho ótimo de cidades tem-se preocupado exclusivamente com o aspecto dos insumos (custos) abstraindo a questão dos benefícios ou então considerando-os como constantes. Dentro desse enfoque o tamanho ótimo seria N_2, onde o custo médio é mínimo. Ver W. Alonso, *op. cit.*, pp. 68-70.

lise estática desagregada por tamanhos de cidades. Mais precisamente, a segunda seção trata do desempenho do setor urbano nos últimos cinqüenta anos com ênfase nos aspectos da população, emprego e geração de renda. A terceira seção detém-se na análise estática comparada dessas mesmas variáveis nos anos sessenta, procurando inclusive identificar as fontes de crescimento da população urbana durante essa última década. A quarta seção examina as principais características da estrutura urbano-industrial brasileira no ano de 1969, tais como produtividade, salário, especialização e economias de escala. É discutida a utilização de variáveis como produtividade, salário e renda familiar, esta última assunto da quinta seção, como indicadores ou *proxies* para os benefícios (médios) no modelo de tamanhos urbanos. A quinta seção ainda se ocupa da importante questão da distribuição da renda intra-urbana e da comparação da estrutura da demanda por tipo da cidade. A seção seguinte, a sexta, introduz o segundo elemento do modelo de tamanhos urbanos — os custos. É discutida a utilização das despesas *per capita* com a infra-estrutura urbana como indicadores da curva de custos. Finalmente, a sétima seção reúne as principais conclusões do estudo dando ênfase aos aspectos de política econômica.

É evidente que este estudo não tem a pretensão de ser exaustivo nem tenciona que as suas conclusões sejam consideradas como definitivas. Um dos propósitos é contribuir para o debate acerca das bases para uma política nacional de desenvolvimento urbano, assunto da maior relevância no atual estágio do desenvolvimento da economia brasileira.

2 — O desempenho do setor urbano: 1920-1970

Com o objetivo de analisar o processo de urbanização numa perspectiva de longo prazo, a Tabela 1 reúne alguns dos principais indicadores de desempenho do setor urbano agregado, especialmente com respeito a população, geração de renda e emprego. As fontes básicas desses dados são os Censos Demográficos e as Contas Nacionais. Os primeiros, sabidamente apresentam problemas de classificação e comparabilidade e apesar das correções realizadas devem ainda ser interpretados com a devida cautela. Da mesma forma ...

Tabela 1

Indicadores de Desempenho do Setor Urbano

Indicadores de Desempenho	Anos							Taxas Anuais de Crescimento						
	1920	1940	1950	1960	1964	1967	1970	1920/40	1940/50	1950/60	1960/70	1960/64	1964/67	1967/70
Produto Interno Bruto (milhões Cr$ de 1949)	68,1	140,5	244,8	472,9	573,8	649,2	847,2	3,7	5,7	6,8	6,0	4,9	4,2	9,3
Renda Interna do Setor Urbano (milhões Cr$ de 1949)	36,9	82,4	156,2	325,4	399,9	447,8	599,1	4,1	6,6	7,6	6,3	5,3	3,8	10,2
Renda Urbana/PIB	54,2	58,6	63,8	68,8	69,7	69,0	70,7							
Produto do Setor Secundário (milhões Cr$ de 1949)	9,3	23,7	50,5	118,7	149,1	163,4	232,3	4,8	7,9	8,9	6,9	5,8	3,1	12,4
Produto Secundário/Renda Urbana	25,2	28,7	32,3	36,5	37,3	36,5	38,7							
Produto do Setor Terciário (milhões Cr$ de 1949)	27,6	58,7	105,7	206,7	250,8	284,4	366,8	3,8	6,0	6,9	5,9	4,9	4,3	8,8
Produto Terciário/Renda Urbana	74,8	71,2	67,7	63,5	62,7	63,5	61,3							
População Urbana (1.000 hab.)	ND	10.891	18.783	31.956			52.905	—	5,6	5,5	5,2			
População Urbana/População Total	—	26,4	36,2	45,1			55,9							
População Urbana de 10 anos e mais (1.000 hab.)	ND	ND	14.200	23.546			38.335	—	—	5,1	5,0			
População Urbana de 10 anos e mais/Pop. Urbana	—	—	75,6	73,7			72,4							
População Urbana de 10 anos e mais/Pop. Total 10 anos e mais	—	—	38,8	48,3			58,1							
Renda Urbana per capita (Cr$/hab.)	—	7,5	8,3	10,2			11,3	—	3,2	2,1	1,0			
PIB per capita (Cr$/hab.)	2,2	3,4	4,7	6,8			9,1	2,2	2,1	3,8	3,0			
População Ocupada no Setor Urbano (1.000 pessoas)	2 773	5.034	6.863	10.488			16.220	3,0	3,1	4,3	4,4			
Taxa de Atividade do Setor Urbano	—	—	48,3	44,6			42,3							
População Ocupada na Indústria (1.000 pessoas)	1.264	1.414	2 427	2 963			5.264	0,6	5,5	2,0	5,9			
População Ocupada na Indústria/Pop. Oc. Urbana	45,6	28,1	35,4	28,3			32,5							
Taxa de Atividade na Indústria	—	—	17,1	12,6			13,7							
População Ocupada no Terciário (1.000 pessoas)	1.509	3.620	4.436	7.525			10.956	4,5	2,1	5,4	3,8			
População Ocupada no Terciário/Pop. Oc. Urbana	54,4	71,9	64,6	71,7			67,5							
Taxa de Atividade no Terciário	—	—	31,2	32,0			28,6							
Prod. Industrial/Pop. Ocupada na Indústria	7,3	16,7	20,8	40,1			44,1	4,2	3,7	6,8	1,0			
Prod. Terciário/Pop. Ocupada no Terciário	18,2	16,2	23,8	27,5			33,5	0,6	4,1	1,5	2,0			
Pop. em cidades de mais de 20 mil habitantes (1.000 hab.)	4.552	6.209	10.335	21.073			34.207	1,6	5,2	7,3	5,0			
Pop. em cidades de mais de 20 mil habitantes/População Urbana	—	57,0	55,0	65,9			64,7							
Pop. do Grande Rio e Grande São Paulo (1.000 hab.)	1.370	3.198	5.141	7.559			12.389	4,3	5,0	4,8	5,0			
Pop. Grande Rio-São Paulo/Pop. Urbana	—	29,3	27,4	23,7			23,4							

Fonte: Censos Demográficos e Contas Nacionais (novas estimativas)

Obs.: Para as estimativas de renda e PIB para 1920 e 1940 foram utilizados os índices do PIB, produto real da indústria e comércio calculados por A. Fishlow em "Origens e Consequências da Substituição de Importações no Brasil" *Estudos Economicos*, vol. 2, n.º 6, (1972), apêndice L. De 1950 a 1970 foram usados os índices de produto real publicados nas Contas Nacionais. Em 1970, por não se dispor de um índice agregado para o setor serviços foi utilizado o índice do setor comércio. A renda urbana e produtos setoriais são medidos a custo de fator e líquido de depreciação, em consequência a relação renda urbana/PIB encontra-se ligeiramente superestimada. Todos os dados demográficos para 1920 foram coligidos de A. Villela e W. Suzigan, *op.cit.*, apendice B. Os dados sobre população ocupada e taxas de atividade entre 1940 e 1970 foram obtidos em W. Almeida e M. C. Silva, *op.cit.*, Quadro VI-2 e correspondem aos números censitários originais corrigidos a fim de permitir maior comparabilidade. As taxas de atividades setoriais são definidas em relação a população urbana com 10 anos e mais, também chamada população em idade de trabalho.

Contas Nacionais contêm sérias dificuldades de estimação, em especial quanto ao setor terciário.[7]

Tomando como critério a população urbana, o período de urbanização mais intensa ocorreu entre 1940 e 1960. Contudo, esse crescimento não se distribuiu de maneira uniforme pelo sistema urbano. Assim, por exemplo, o segmento de cidades acima de 20 mil habitantes teve um papel destacado na década de cinqüenta. Em período ainda mais recente, sobressaíram as cidades entre 100 e 250 mil habitantes. É importante ressaltar que a maior importância relativa das cidades de porte médio coincide com o auge da industrialização via substituição de importações ou, mais precisamente, durante a década de cinquenta, quando o crescimento do produto real da indústria atinge uma taxa média de 8,9% ao ano. Durante a década de sessenta surgem os primeiros indícios de dispersão no sistema urbano, processo este que deverá se acelerar no futuro através da consolidação de cidades de tamanho médio distantes das atuais áreas metropolitanas. Ao mesmo tempo, o grau de primazia que as grandes áreas metropolitanas, Rio e São Paulo, exerciam sobre o sistema urbano vinha sendo progressivamente reduzido, passando de 29,3% em 1940 para 23,7% em 1960, estabilizando-se durante a última década.

Do ponto de vista de geração da renda interna, o setor urbano agregado tem importância ainda maior, evoluindo de uma participação no PIB de pouco mais de 54% em 1920 até quase 71% em 1970. As taxas de crescimento da renda gerada nas cidades mantêm-se sistematicamente acima das taxas do PIB, com exceção de curtos períodos de recessão. É fácil verificar que o dinamismo do setor urbano deveu-se em grande parte ao crescimento da indústria. Todavia, além de ser um setor dinâmico a indústria é também especialmente sensível a flutuações cíclicas. Com o objetivo de examinar os efeitos dessas flutuações de médio prazo sobre a renda urbana, a década de sessenta foi dividida em três subperíodos, o

[7] O leitor encontrará um excelente estudo comparado dos Censos em A. V. Villela e W. Suzigan, *Política do Governo e Crescimento da Economia Brasileira: 1889-1945* (Rio de Janeiro: IPEA/INPES, Série Monográfica n.º 10, 1973), Apêndice B; quanto ao terciário, a fonte mais completa é W. J. M. de Almeida e M. C. Silva, *Dinâmica do Setor Serviços no Brasil*, (Rio de Janeiro: IPEA/INPES, Relatório de Pesquisa n.º 18, 1973).

primeiro que vai de 1960 a 1964 é caracterizado por altas taxas de inflação, dificuldades com o balanço de pagamentos e instabilidade política. O período seguinte cobre os anos de 1964 a 1967, quando a implementação de medidas antiinflacionárias teve como efeito imediato a redução das taxas de crescimento da economia, eliminação das empresas marginais e criação de capacidade ociosa na indústria. Finalmente, o terceiro período, de 1967 a 1970, caracteriza-se pela retomada do desenvolvimento através da absorção da capacidade ociosa gerada no período anterior. Com efeito, o exame das taxas de crescimento mostra que a amplitude das flutuações da indústria é sempre maior que a da renda urbana, o que, em outras palavras, significa dizer que o setor terciário amortece os efeitos das flutuações da indústria sobre a renda urbana. Admite-se comumente que o crescimento da renda gerada pelos serviços é induzido pela indústria. Na realidade, entretanto, o terciário parece possuir uma dinâmica própria que lhe permite inclusive contrabalançar os efeitos dos demais setores.

Contrariamente ao que se poderia esperar, a participação da indústria na renda urbana mostra uma tendência crescente ao longo do período 1940-1970. Não considerando os possíveis erros de estimação da renda, em especial no setor terciário, esse fato reflete não somente a liderança da indústria no processo de desenvolvimento urbano, mas também que, no atual estágio da economia brasileira, as modificações no sistema urbano são comandadas por cidades médias e grandes com alto grau de industrialização as quais atuam como pólos de mercado macrorregional ou nacional.[8]

O subemprego e desemprego tornam-se cada vez mais problemas tipicamente urbanos. Com a integração do sistema de transportes e comunicações e o conseqüente aumento da mobilidade da mão-de-obra as cidades são continuamente pressionadas pelas migrações internas. Grande parte desses migrantes vão engrossar os contingentes de desempregados urbanos ou subempregados no setor serviços agravando o dualismo entre a indústria e o terciário e dando

[8] Nesse caso não haverá muito sentido em falar num sistema de lugares centrais os quais por definição são centros terciários; a esse respeito ver H. C. Tolosa "Pólos de Crescimento: Teoria e Política Econômica" em P. R. Haddad (editor), *Planejamento Regional: Métodos e Aplicação ao Caso Brasileiro*, (Rio de Janeiro: IPEA/INPES, Série Monográfica n.º 8, 1972).

origem aos chamados anéis de pobreza encontrados na periferia das áreas metropolitanas. No caso brasileiro, os diferenciais de produtividade média, representada pela relação produto por pessoa ocupada, na indústria e nos serviços, começaram a se alargar a partir de meados dos anos cinqüenta. Nesse mesmo período a taxa de crescimento do pessoal ocupado na indústria atingiu o seu ponto mínimo. De qualquer maneira, os dados agregados da Tabela 1 encobrem a incapacidade do setor urbano de criar empregos em número suficiente para absorver a mão-de-obra liberada pela agricultura. Um breve exercício com taxas de crescimento e de atividade da população demonstra a gravidade desse problema em futuro próximo. Admitindo que a taxa de crescimento da população total na década de setenta se situe entre 2,5% e 2,9% ao ano, e que a taxa de urbanização se eleve para 70% no final da década, a população urbana brasileira deverá atingir em 1980 um número entre 85,1 e 86,7 milhões de pessoas, dos quais entre 30 e 35%, isto é, de 26,7 a 31,2 milhões de pessoas, estarão localizadas nas atuais nove áreas metropolitanas. Supondo ainda que a taxa de atividade da população urbana (população ativa urbana/população urbana total) se estabilize em torno de 31%, isto significará uma pressão sobre o mercado de trabalho urbano da ordem de 10 milhões de empregos novos, ou seja, quase o dobro dos empregos novos criados durante os anos sessenta.[9]

Além do aspecto da criação de emprego, a urbanização tem outras implicações importantes, como é, por exemplo, o caso dos investimentos em infra-estrutura social requeridos pelos novos residentes urbanos e seus custos de oportunidade em relação a atividades alternativas. Essa questão, entretanto, será discutida em maior detalhe na seção 6.

3 — A evolução da distribuição de tamanhos urbanos na década de sessenta

Antes de passar à análise das mudanças ocorridas na estrutura urbana durante a última década, é conveniente discutir alguns dos critérios adotados para estabelecer as classes de tamanho urbano

[9] Na última década foram criados 5,7 milhões de novos empregos urbanos

A medida de tamanho utilizada foi a população urbana. Foi também adotada a definição legal de cidade, isto é, a sede do município, evitando-se assim discussões sobre o que se deveria entender por uma cidade, isto é, qual o tamanho mínimo necessário para uma aglomeração exercer funções urbanas típicas.[10]

A população urbana é um indicador imperfeito de tamanho urbano, porém, nas atuais condições estatísticas não se dispõe de outra medida mais adequada. Quanto à definição de centro urbano, esta não traz grandes prejuízos à análise, uma vez que estamos especialmente interessados nos centros de porte médio para cima.

A questão realmente importante diz respeito aos limites de classe, pois nesse tipo de problema, os resultados tendem a ser muito sensíveis a diferentes critérios de agregação. Ainda aqui não se dispõe, no caso brasileiro, de pesquisas que permitam identificar grupos de centros urbanos com comportamento semelhante. Nessas condições procurou-se estabelecer os limites de classe visando, de um lado, aos interesses de uma política de desenvolvimento urbano e de outro procurando aproveitar os poucos estudos existentes.[11]

As áreas metropolitanas ocupam posição de destaque na definição de uma Política Nacional de Desenvolvimento Urbano. Por outro lado, é sabido que essas áreas não formam um todo homogêneo. Com essas idéias em mente, as áreas metropolitanas foram divididas em duas classes — a primeira, acima de 2 milhões de habitantes reúne Rio e São Paulo, as duas maiores aglomerações urbanas do País. A classe seguinte, entre 500 mil e 2 milhões de habitantes, inclui todas as áreas metropolitanas de segunda ordem, com exceção de Curitiba. São elas: Belo Horizonte, Recife, Salvador, Porto Alegre, Belém e Fortaleza. Segue-se a classe das chamadas cidades grandes que em 1970 contava com Curitiba, Goiânia, Santos, Campinas, Manaus, Brasília e Natal.

[10] Essa é uma questão de interesse fundamentalmente acadêmico e sem grande relevância para política econômica. Além do mais o tamanho mínimo não seria único, variando com o tempo e conforme a região.

[11] Dentre estes destaca-se o estudo recente do IBGE sobre regiões polarizadas, IBGE, *Divisão do Brasil em Regiões Funcionais Urbanas,* (Rio de Janeiro, 1972). Note-se, entretanto, que enquanto o IBGE preocupa-se com a distribuição espacial dos centros urbanos (e suas funções), o interesse do presente artigo é na distribuição de tamanhos.

Os centros urbanos situados entre 50 e 250 mil habitantes são comumente denominados de cidades médias. Recentemente, a importância desses centros no processo de desenvolvimento urbano tem atraído a atenção de diversos autores, que sugerem a sua utilização como principal instrumento de uma política de pólos de crescimento e ocupação territorial.[12]

Para fins da análise, as cidades médias foram divididas em dois subgrupos: o das cidades médias superiores, com população acima de 100 mil habitantes e o das médias inferiores com população abaixo desse limite. Estudo[13] recente indica que após os 100 mil habitantes surgem evidências de economias de escala na arrecadação e em atividades tais como governo e administração geral. Justifica-se, portanto, o corte a esse nível de população. Finalmente, convencionou-se denominar de pequenas todas as cidades com população abaixo de 50 mil habitantes.

É evidente que a fixação dos limites de classe, acima discutidos, envolve um certo grau de arbitrariedade. Por outro lado, um dos principais subprodutos deste estudo é verificar até que ponto as classes escolhidas refletem adequadamente a distribuição de tamanhos urbanos no Brasil.

Outro problema igualmente difícil diz respeito à definição das áreas metropolitanas, isto é, a identificação dos municípios integrantes dessas áreas. Os critérios diferem segundo os vários estudos e a questão torna-se ainda mais complexa quando se pretende comparar a mesma área metropolitana em diferentes pontos do tempo. Obviamente alguns centros que integravam o Grande São Paulo em 1970 não o faziam há dez anos atrás; o mesmo fenômeno ocorre com outras áreas metropolitanas. A solução satisfatória desse problema exigiria pesquisas detalhadas sobre cada área em diferentes períodos, e que infelizmente ainda não foram realizadas. No pre-

12 Ver, por exemplo, N. M. Hansen, *Intermediate-Size Cities as Growth Centers*, (New York: Praeger Publishers, 1971) e J. A. Kuehn e L. D. Bender, "An Empirical Identification of Growth Centers", *Land Economics* (novembro, 1969), pp. 435-443.

13 Aloisio B. Araujo, M. H. Táques Horta e C. M. Considera, *Transferências de Impostos aos Estados e Municípios*, (Rio de Janeiro, IPEA/INPES Relatório de Pesquisa n.º 16, 1973).

sente estudo, a definição das áreas metropolitanas processou-se em duas etapas: na primeira, tomou-se como base estudo do IBGE onde são identificados os municípios integrantes das nove áreas metropolitanas brasileiras. Numa segunda etapa, foram agregados às áreas metropolitanas somente aqueles centros acima de certo tamanho crítico, fixado arbitrariamente em 50 mil para 1970 e 30 mil para 1960.[14]

Discutidos os critérios para a fixação das classes de tamanho urbano podemos agora passar à análise das mudanças estruturais ocorridas na última década. A Tabela 2 apresenta a composição da população urbana e o número dos centros urbanos em 1960 e 1970.

Sendo a urbanização um fenômeno tipicamente de longo prazo é natural que as mudanças ocorridas na distribuição no período de uma década sejam relativamente pequenas. Pela Tabela 2 observa-se que dentre essas mudanças a mais perceptível é sem dúvida a crescente participação dos centros médios superiores em detrimento das cidades pequenas. Também merece destaque o fato de que, embora o tamanho do Grande Rio e Grande São Paulo tenha quase dobrado no período, a sua participação na população urbana se manteve inalterada em torno de 24%. Quanto às demais classes, vale apenas notar a semelhança de comportamento entre os centros pequenos e os médios inferiores, ambos com taxas de crescimento abaixo da média nacional. Esses primeiros resultados parecem indicar a conveniência de tratar essas duas últimas classes como uma classe única.

[14] Tal procedimento além de facilitar os cálculos e a comparação entre os dois períodos tem ainda a vantagem de incluir nas áreas metropolitanas somente as cidades mais importantes eliminando os centros menores, mais sujeitos a controvérsias. Porém, é preciso ter sempre presente na interpretação dos resultados, que esse critério favorece as grandes áreas metropolitanas em cuja periferia se encontram várias cidades acima dos limites fixados. Por outro lado, a população das áreas de segunda ordem fica subestimada, uma vez que estas são geralmente formadas por centros abaixo daqueles limites. Para fins do presente estudo, as áreas metropolitanas, criadas pela Lei Complementar 14 de 8-6-1973, englobam um número muito grande de municípios, alguns com fracas ligações com o núcleo, dificultando as comparações intertemporais.

Tabela 2

População Urbana e Número de Centros Urbanos: 1960, 1970

Classes de Tamanho Urbano (1 000 hab)	População Urbana (*) (1 000 hab)			Número de Centros Urbanos (**)		Fontes de Crescimento da População Urbana (%)		
	1960	1970	Taxa Anual de Crescimento	1960	1970	Número de Centros	Tamanho Médio	Composição
Menos de 50.......	16 149 (50,6)	24 456 (46,2)	4,2	2 680	3 835	84,1	15,9	—
50 — 100....	2 174 (6,8)	3 536 (6,7)	5,0	37	49	51,6	48,4	—
100 — 250.....	1 835 (5,7)	4 613 (8,7)	9,7	14	32	84,9	15,1	—
250 — 500....	1 322 (4,1)	2 367 (4,5)	6,0	4	7	94,8	5,2	—
500 — 2 000....	2 [illegible]17 (9,1)	5 544 (10,5)	6,6	4	6	55,5	44,5	—
2 000 e mais	7 559 (23,7)	12 389 (23,4)	5,1	2	2	0,0	100,0	—
TOTAL	31 9[illegible] (100,0)	52 905 (100,0)	5,2	2 741	3 931	77,3	59,7	37,0

FONTES: Censo Demográfico de 1960 e Sinópse Preliminar do Censo Demográfico de 1970.

OBSERVAÇÃO: Os números entre parêntesis representam a participação de cada classe no respectivo total.

(*) Em 1960 população urbana recenseada, em 1970 população urbana residente.

(**) O número total de centros urbanos é igual, para efeito do presente trabalho, ao número de municípios, menos os centros agregados às áreas metropolitanas.

De maneira geral, o diferencial de população urbana no período pode ser decomposto em três fontes principais de crescimento: a primeira considera os aumentos de população causados pelo aparecimento de novos centros no sistema; a segunda refere-se aos aumentos de população devido à elevação do tamanho médio dos centros dentro de cada classe, e finalmente a terceira representa os aumentos determinados pela recomposição dos centros entre as classes de tamanho ou, em outras palavras, pelas variações no número de centros dentro de cada classe.[15] Obviamente dentro da mesma classe desaparece o efeito recomposição restando apenas os efeitos dos novos centros (dentro da classe) e da elevação do tamanho médio.

As três últimas colunas à direita da Tabela 2 apresentam os resultados da decomposição em fontes de crescimento. Observe-se que do aumento da população urbana total (última linha) no período, cerca de 77% se deveu ao efeito dos novos centros. Em outras palavras, significa dizer que se a distribuição dos centros entre as classes e o tamanho médio desses centros tivessem se mantido inalterados durante o período, o aumento da população urbana total devido isoladamente aos novos centros teria sido igual a 77% do diferencial de população efetivamente observado na década. Dentro desse mesmo raciocínio, porém mantendo agora o número de centros constante e variando o tamanho médio, quase 60% do diferencial seria devido ao efeito tamanho médio. Ambos os efeitos são positivos e portanto atuam no sentido de aumentar a população urbana total. Em contraste, o sinal do efeito recomposição apresenta-se negativo. O sinal negativo reflete a perda relativa das cidades pequenas, com alta participação na população urbana total, em favor principalmente dos centros médios inferiores, com pequena participação no

[15] Façamos P_t = população urbana total no ano t, N_t = número total de centros no sistema urbano, E_{it} = tamanho médio dos centros na classe i e no ano t, N_{it} = número de centros na classe i, então

$$P_t = \sum_{i=1}^{6} N_{it} E_{it} \text{ e definindo } a_{it} = N_{it}/N_t \text{ obtém-se:}$$

$$P_t = \sum_{i=1}^{6} a_{it} N_t E_{it}$$ que reúne no termo da direita os três elementos utilizados para a decomposição em fontes de crescimento.

total. Significa também dizer que se a composição das classes tivesse se mantido constante durante a década, o aumento de população teria sido 37% maior do que o acréscimo observado ou, em outras palavras, que o efeito recomposição contribuiu de maneira negativa para a evolução da população total. A se manter essa tendência no futuro, o efeito recomposição, através do reforço das cidades médias, teria o papel de contrabalançar o resultado positivo dos demais efeitos, impedindo portanto que a taxa de crescimento da população urbana total atinja níveis da ordem de 6,6% ao ano.[16] Assim uma política econômica que procure enfatizar o papel dos centros médios contribuiria, além do objetivo de promover a ocupação territorial, para reduzir a taxa potencial de crescimento.

Ainda pela Tabela 2, porém agora tomando cada classe individualmente, observa-se que em todas elas, com exceção da de 2 000 e mais, o efeito dos centros novos e que mudaram de classe durante o período[17] mostra-se sistematicamente mais importante que o efeito tamanho médio. No caso particular das cidades médias superiores e grandes é ainda mais flagrante a predominância do efeito "novos centros". Também nas cidades pequenas ocorre o mesmo fenômeno. No caso dessas últimas, entretanto, a incorporação dos novos centros não foi suficiente para evitar que a taxa de crescimento da classe caísse abaixo da média nacional.

Em resumo, e supondo que a mesma tendência se mantenha no futuro, o destaque dos centros médios aliado à participação constante do Rio e São Paulo no decorrer da década, indicam que a distribuição de tamanhos urbanos no Brasil vem evoluindo de uma

16 Se considerássemos apenas os efeitos dos novos centros e do tamanho médio a população urbana teria atingido 60 750 mil pessoas em 1970, o que implicaria em uma taxa geométrica de 6,6 a.a. na década.

17 É importante ressaltar que o efeito "novos centros" tem significado diferente no caso da população urbana total e de cada classe tomada individualmente. Na população total o termo "novos centros" representa efetivamente o aparecimento de centros que não existiam no ano-base. No caso da classe isolada, esse efeito reflete principalmente o resultado líquido de entradas e saídas de centros novos ou já existentes. Na prática, entretanto, o aparecimento de novos centros ocorre quase que exclusivamente na classe das cidades pequenas em todas as demais esse efeito representa mudanças de classe entre centros que já existiam no ano-base.

forma primaz para uma forma *rank-size* ou lognormal. Por outro lado. a predominância do efeito "novos centros" evidencia que também a distribuição espacial das cidades vem tendendo para uma forma mais equilibrada, isto é com um maior grau de dispersão e ocupação territorial. Até que ponto essas tendências refletem o resultado de uma política deliberada do governo é uma questão difícil de responder face à pequena evidência empírica disponível. Todavia, o comportamento do sistema favorece os objetivos governamentais de redução das disparidades regionais e ocupação territorial. Nessas condições, a questão básica da política nacional de desenvolvimento urbano consistiria em definir os instrumentos para acelerar o processo acima descrito. Uma alternativa poderia ser a de aproveitar a dinâmica das cidades médias e grandes, através da concentração de investimentos nesses centros, que mesmo quando distantes das grandes áreas metropolitanas reúnem condições, em termos de tamanho e estrutura econômica, para manter um crescimento acelerado.

Comumente os estudos sobre urbanização ficam limitados à análise da população urbana e de suas características. Contudo, esse tipo de preocupação refere-se apenas a um dos aspectos do problema quando na realidade ele é também função de outros fatores tais como, preferências dos consumidores, decisões locacionais dos produtores, ação do governo, etc. Dentre estes merece atenção especial, conforme já foi mencionado anteriormente, a relação entre urbanização e industrialização, pela importância que as decisões locacionais dos produtores possuem como fator condicionante de mudanças no sistema urbano, muito especialmente no atual estágio do desenvolvimento brasileiro. Com essas idéias em mente, construímos a Tabela 3 que mostra a composição do emprego e valor da transformação industrial por classes de tamanho urbano. Para efeito de comparação, repetimos nessa mesma Tabela a estrutura da população urbana.

Antes de passar à análise desses dados, é conveniente fazer algumas observações sobre as estatísticas que lhes serviram de base. Pri-

meiramente, os dados de emprego e valor de transformação referem-se apenas à indústria de transformação, não incluindo a extrativa mineral e a indústria de construção civil, esta última uma importante absorvedora de mão-de-obra.[18] Em segundo lugar, a composição para 1960 foi calculada a partir dos dados do Censo Industrial, enquanto a de 1969 baseia-se na pesquisa levada a efeito anualmente pelo IBGE/DEICOM e publicada sob o título de Produção Industrial. A referida pesquisa anual inclui em cada gênero da indústria os estabelecimentos em ordem decrescente do valor das vendas até que seja atingido o marco de 90% do total de vendas em cada gênero. Tal procedimento normalmente discrimina contra os pequenos estabelecimentos, e quando essas informações são agrupadas por centros urbanos tende a ocorrer uma subestimação das pequenas cidades, pois é justamente nesses centros menores que a importância dos pequenos estabelecimentos é elevada. Note-se, também que, a despeito de os estabelecimentos da amostra compreenderem 90% e mais do valor das vendas, isto não significa necessariamente que o emprego e o valor da transformação industrial (VTI) atinjam o mesmo grau de representatividade, muito embora esta deva ser alta, especialmente no caso das cidades grandes e áreas metropolitanas.

A Tabela 3 mostra que a distribuição do emprego e do VTI diferem fundamentalmente da população urbana. Observa-se, por exemplo, que enquanto 50% da população urbana na década dos sessenta localizava-se nas cidades pequenas, ocorria justamente o inverso com as duas outras distribuições, com cerca da metade do emprego e do VTI concentrada no Grande Rio e Grande São Paulo. Mesmo considerando a subestimação das cidades pequenas essas cifras deverão ainda atingir valores bastante ponderáveis. Em resumo, a distribuição do emprego e do VTI apresentam-se bastante mais concentradas espacialmente que a população urbana e, o que é mais importante, essa concentração agravou-se durante a década dos sessenta. Do ponto de vista de uma política que vise a incentivar a absorção da mão-de-obra, e considerando-se o papel dinâmico da indústria de

18 O valor da transformação industrial é aqui utilizado como um substituto imperfeito para o valor adicionado industrial, pois compreende despesas intermediárias não incluídas na definição do produto, tais como taxas, impostos (o IPI e ICM já estão excluídos), publicidade e propaganda.

TABELA 3

Composição do Pessoal Ocupado na Indústria de Transformação, Valor da Transformação Industrial e População Urbana: 1960, 1969

(Em percentagem)

Classe de Tamanho Urbano (1 000 hab)	Pessoal Ocupado		Valor da Transformação Industrial		População Urbana	
	1960	1969	1960	1969	1960	1970
Menos de 50......	39,1	27,4	29,1	23,6	50,6	46,2
50 — 100....	4,7	6,5	8,1	5,0	6,8	6,7
100 — 250....	3,7	9,0	4,6	7,5	5,7	8,7
250 — 500....	2,2	2,0	1,7	2,1	4,1	4,5
500 — 2 000....	7,0	8,9	5,9	7,2	9,1	10,5
2 000 e mais......	43,3	46,2	50,6	54,6	23,7	23,4

FONTE: Produção Industrial, 1969 e Censo Demográfico e Industrial de 1960, Sinopse Preliminar do Censo Demográfico de 1970.

transformação, é perturbador verificar que quase metade das oportunidades de emprego nessa indústria se localizam nas duas cidades primazes. Na realidade, conforme verificaremos mais adiante, esses fatos refletem apenas o resultado da conjugação de fatores da oferta, tais como diferenciais de produtividade, grau de especialização e economias de aglomeração e da demanda, tais como nível e distribuição da renda, estrutura das despesas correntes, etc.

Voltando à Tabela 3 verifica-se a crescente importância dos centros médios superiores como absorvedores de mão-de-obra. De 1960 para 1969 esses centros melhoraram a sua participação em mais de 7%, o maior ganho dentre todas as classes, acréscimo esse conseguido em detrimento das cidades pequenas que apresentaram uma diferença negativa de quase 12%. Desse modo, os centros médios superiores passaram a ocupar o terceiro posto como geradores de emprego, igualando-se praticamente às áreas metropolitanas de segunda ordem. Merece ainda destaque a melhoria daqueles centros com referência ao VTI, tendo apresentado o segundo melhor desempenho no sistema, com um acréscimo de quase 3%, colocando-se logo após as cidades primazes.

4 — Produtividade, especialização e economias de escala por classe de tamanho urbano

O passo seguinte na análise consiste em procurar individualizar as características, relativas à industrialização, das cidades dentro de cada classe de tamanho. Note-se, inicialmente, que se trata de características ou índices médios da classe, e devido a isso houve uma preocupação de verificar a representatividade dessas médias através do cálculo de uma medida de dispersão: o coeficiente de variação. Nesse ponto também abandonaremos as comparações entre dois pontos no tempo concentrando a atenção no ano mais recente para o qual existem informações disponíveis, isto é, 1969. Em outras palavras, passamos de uma análise de estática comparada para uma análise estática da estrutura urbano-industrial brasileira.

Podemos começar pela ótica do produto adotando a hipótese do modelo de tamanhos urbanos de que o produto ou valor adicionado *per capita* cresça com o tamanho da cidade em função de fatores tais como economias de aglomeração, grau de especialização, fluidez de comunicações, etc. Em resumo, admite-se que o produto *per capita* meça o grau de eficiência dos centros urbanos e que os centros maiores sejam mais eficientes que os menores. A consequência imediata desse raciocínio, admitindo como objetivo a eficiência econômica do sistema, será a concentração de atividades nos centros de grande porte, possivelmente nas cidades primazes. Obviamente, esta é apenas uma visão parcial do problema uma vez que omite as considerações de custo.

A Tabela 4 apresenta algumas das principais características do sistema urbano-industrial brasileiro no ano de 1969. Na ausência de indicadores apropriados da eficiência econômica das cidades, tal como o Produto Local *per capita*, utilizou-se um índice de produtividade média da mão-de-obra. As limitações desse índice são óbvias. Em primeiro lugar, refere-se apenas à indústria e apesar do papel dinâmico desse setor não pode ser generalizado para a totalidade das cidades. Os centros urbanos especializados no setor terciário, por exemplo, são impropriamente representados. Outra limitação diz respeito à própria medida de produtividade, não só por se referir apenas a um fator de produção, a mão-de-obra, mas também porque o conceito de produtividade marginal é mais relevante que o de produtividade média para caracterizar a eficiência de um centro urbano. [19] Os dados da Tabela 4 devem, portanto, ser interpretados com o devido cuidado quando se pretende caracterizar as cidades de uma maneira geral. Por outro lado, são bons indicadores do nível de atividade industrial por classe de tamanho urbano.

Pela primeira coluna da Tabela 4 pode-se verificar que, apesar de algumas irregularidades explicáveis, a produtividade média cres-

[19] Vimos anteriormente que se o objetivo é alcançar o mais alto grau de eficiência econômica do sistema urbano, o tamanho ótimo de cada cidade é definido pelo ponto onde o custo marginal iguala o produto marginal. Nesse ponto a contribuição da cidade à renda nacional é maximizada. Ver W. Alonso, *op. cit.*, pp. 70-71.

Tabela 4

Brasil: Características da Industrialização por Classe de Tamanho Urbano

(Indústria de transformação — 1969)

Classe de Tamanho Urbano (1 000 hab)	Produtividade Média Anual (Cr$ 1 000)	Salário Médio Anual (Cr$ 1 000)	Excedente	Grau de Industrialização	Grau de Especialização (P.O.)	Grau de Especialização (VTI)	Especialização em Tradicionais	Percentagem de P.O. em Estabelecimentos com mais de 500 Empregados	Percentagem do VTI em Estabelecimentos com mais de 500 Empregados
50 - 100	13,55 (0,13)	2,87 (0,29)	10,68	3,7	0,61	0,61	0,61	0,32	0,34
100 - 250......	13,43 (0,37)	3,15 (0,38)	10,28	3,9	0,58	0,58	0,51	0,41	0,46
250 - 500..........	17,82 (0,44)	3,60 (0,28)	14,22	1,7	0,47	0,51	0,51	0,31	0,31
500 - 2.000.......	12,83 (0,21)	3,32 (0,19)	9,51	3,2	0,51	0,51	0,52	0,29	0,34
2.000 mais	20,63 (0,01)	5,12 (0,05)	15,51	7,6	0,46	0,42	0,33	0,42	0,50
Média Nacional	17,55	4,43	13,12	3,8	0,46	0,45	0,43	0,37	0,44

Fonte: Produção Industrial, 1969 e Censo Demográfico 1970.

Obs. Os números entre parênteses representam o coeficiente de variação (CV = desvio-padrão/média). As variáveis nas colunas da tabela foram definidas da seguinte forma: produtividade média anual = VTI/Pessoal Ocupado; salário médio anual = folha de salários anual/pessoal ocupado; excedente = (VTI - folha de salários anual)/pessoal ocupado; grau de industrialização = 100. Pessoal ocupado/população urbana; grau de especialização industrial = pessoal ocupado (ou VTI) nas 4 maiores indústrias/pessoal ocupado (ou VTI) na classe urbana; grau de especialização em indústrias tradicionais = pessoal ocupado nas Indústrias Tradicionais/pessoal ocupado na classe urbana, as indústrias tradicionais são as seguintes: têxtil, couros e peles, mobiliário, vestuário, bebidas, fumo, editorial e gráfica, e produtos alimentícios; percentagem de pessoal ocupado (ou VTI) em estabelecimentos de mais de 500 empregados = Pessoal Ocupado (ou VTI) em estabelecimentos com mais de 500 empregados/pessoal ocupado (ou VTI) na classe urbana.

ce com o tamanho urbano.[20] O baixo valor para as áreas metropolitanas secundárias denota o efeito, não somente da pouca eficiência dessas áreas, mas também o papel depressivo de centros pobres e pouco industrializados na sua periferia.

A produtividade média da mão-de-obra é função de dois fatores explicativos principais: a intensidade de capital da tecnologia, representada pela relação capital/mão-de-obra e as economias externas ou de aglomeração.[21]

A relação entre potência instalada e número de operários é comumente utilizada como um índice da intensidade de capital de

[20] S. Boisier, M. O. Smolka e A. A. de Barros, no trabalho *Desenvolvimento Regional e Urbano*, (Rio de Janeiro: IPEA/INPES, Relatório de Pesquisa n.º 15, 1973), seção 4.2, procuraram ajustar funções exponenciais à relação entre produtividade média e população urbana. Os resultados foram não-significativos para todas as classes abaixo de 200 mil habitantes. Para as classes de 200-500 mil e 500 mil e mais os parâmetros foram significativos a 5% tendo sido obtidos coeficientes de determinação de 53% e 69%, respectivamente. Nessas equações, o expoente da População Urbana mede a elasticidade da produtividade média em relação ao tamanho urbano. Na classe de 200-500 mil essa elasticidade é igual a 1,56 o que indica uma curva convexa. Na classe acima de 500 mil a elasticidade é igual a 0,29, isto é, a curva é côncava. Em outras palavras, esses resultados mostram que a produtividade média cresce mais que proporcionalmente para cidades acima de 200 mil e menos que proporcionalmente para cidades com mais de 500 mil habitantes, o que parece indicar que nesta última classe as economias líquidas (economias menos deseconomias) de aglomeração decrescem com o tamanho urbano.

[21] Implicitamente estamos raciocinando com uma função de produção para cada cidade na forma genérica X = f (K, L) h (N) onde X é produto, K o capital, L a mão-de-obra e h (N) é uma função que representa as economias de aglomeração onde N é o tamanho da cidade. Os efeitos dessas economias são do tipo de progresso tecnológico neutro. Especificada como uma função do tipo Cobb-Douglas, podemos escrever:

$$X = h(N) \cdot (K^a, L^b) \quad \text{ou} \quad \frac{K}{L} = h(N) \left(\frac{K}{L}\right)^a L^{(b+a-1)} \quad \text{ou ainda}$$

$$Log \frac{X}{L} = log\ h(N) + a\ log \left(\frac{K}{L}\right) + (b + a - 1)\ Log\ L$$

A função de produção CES pode ser igualmente linearizada obtendo-se:

$$log \frac{X}{L} = I\ g_0 + g_1\ log\ L + g_2\ log \frac{K}{L} + g_3 \left(log \frac{K}{L}\right)^2$$ onde os coeficientes g são expressões algébricas dos parâmetros da CES, inclusive da função h (N). Ver Z. Griliches e V. Ringstad, *Economies of Scale and The Form of The Production Function*, (Amsterdam: North-Holland Publishing Co., 1971), Cap. II.

uma tecnologia (K/L). Essa informação, entretanto, não é disponível a nível de cidade para 1969. Como uma segunda alternativa, o excedente, calculado pela diferença entre a produtividade média e o salário médio, pode ser tentativamente interpretado como o montante de recursos disponíveis para investimento por pessoa ocupada, isto é, como uma *proxy* para a relação marginal capital-mão-de-obra. Existem, entretanto, alguns problemas com essa interpretação. De um lado, o excedente inclui os lucros distribuídos, os quais não são necessariamente aplicados em investimentos. De outro, para que o excedente possa representar adequadamente a relação marginal capital/mão-de-obra é necessário fazer a hipótese de que os recursos gerados em uma classe de tamanho urbano sejam integralmente investidos nessa mesma classe. A verificação dessa hipótese na prática constitui um aspecto fundamental e raramente estudado do processo de desenvolvimento urbano. Questões relativas às transferências de recursos para investimento de uma classe para outra — como, por exemplo, em que medida a formação do capital nas áreas metropolitanas é financiada por recursos gerados nas cidades médias e pequenas — são básicas para a formulação de uma política de desenvolvimento urbano.[22] No caso, por exemplo, de um forte efeito de polarização, qualquer tentativa de concentração de investimentos em cidades médias — ou pulverização entre cidades pequenas — será finalmente canalizada, no todo ou em parte, para as cidades primazes.[23]

Pela Tabela 4 o excedente cresce com o tamanho urbano, o que, resguardadas as limitações já mencionadas, indica a utilização de processos de produção com maior intensidade de capital à medida que aumenta o tamanho da cidade.

[22] Esses movimentos de capital interclasses representam um caso particular do chamado efeito de polarização (ou centrípeto). O efeito de sentido contrario é denominado de *trickling down* (ou centrífugo). Ambos foram amplamente discutidos por Hirschman, Myrdal e Perroux; ver Hirschman, *op. cit.* Cap. X.

[23] Esse processo envolve obviamente uma defasagem no tempo cuja duração varia de acordo com a estrutura de produção e elasticidades da demanda em cada classe. A magnitude dessas transferências será igualmente função dessa estrutura.

A existência de economias de aglomeração é um segundo fator importante para caracterizar o grau de eficiência de uma cidade. Argumenta-se comumente que cidades de porte pequeno carecem dessas economias, enquanto as grandes áreas metropolitanas apresentam sinais de deseconomias e congestionamento. Embora em uma forma ainda agregada e certamente insatisfatória a Tabela 4 reúne um conjunto de índices que permitem distinguir as cidades segundo o nível das economias de aglomeração.[24]

O grau de industrialização, na quarta coluna, é obtido dividindo-se o emprego industrial pela população urbana e mede aproximadamente a importância do setor indústria em uma determinada cidade ou classe de cidades.[25] O grau de especialização, na quinta e sexta colunas, mede a concentração nos quatro gêneros industriais mais importantes em termos de geração de emprego e VTI. Obviamente os quatro maiores gêneros em volume de emprego não coincidem necessariamente com os maiores em VTI. A sétima coluna procura caracterizar a especialização dos centros urbanos em termos de indústrias tradicionais. Esse grupo industrial apresenta, em geral, padrões locacionais dispersos, mercados regionais ou locais, e economias de escala e de localização pouco pronunciadas. Um alto grau de especialização conjugado a um baixo índice de especialização em tradicionais pode ser interpretado como um indicador de economias de localização. Finalmente as duas últimas colunas à direita da tabela mostram a participação dos grandes estabelecimentos no emprego e VTI por classe de cidade. Uma alta participação é associada à ocorrência de importantes indivisibilidades e economias de escala.

[24] As economias de aglomeração podem ser subdivididas em economias de escala, quando internas à firma, economias de localização, quando internas a uma indústria ou setor, e economias de urbanização decorrentes de rendimentos crescentes com a escala da cidade. Ver W. Isard, *Location and Space Economy*, (Cambridge: MIT Press, 1956), Cap. VIII.

[25] A população ativa seria uma variável mais apropriada para denominador do índice, pois dá uma idéia mais precisa da oferta de mão-de-obra. Em certos casos, é conveniente ponderar o índice pela taxa de desemprego a fim de abordar o problema pela ótica da demanda desse fator. Idealmente o valor adicionado seria uma medida melhor que o emprego para caracterizar o grau de industrialização uma vez que incorpora automaticamente os diferenciais de produtividade entre cidades.

A interpretação desses indicadores permite que se chegue a algumas observações interessantes sobre a estrutura recente do sistema urbano-industrial brasileiro. Verifica-se, inicialmente, que o grau de especialização e o índice de economias de escala não diferem significativamente quando calculados pelo VTI ou pelo emprego. A divergência tende a ser maior no caso das grandes áreas metropolitanas refletindo uma maior intensidade de capital e, como conseqüência, alta produtividade nessas cidades.

Considerando todas as classes, as diferenças entre cidades, medidas pelo coeficiente de variação, são maiores em termos de produtividade média que em termos de salários médios, o que demonstra a importância de fatores institucionais tais como salários mínimos e dissídios coletivos. Os centros grandes são os que apresentam a maior dispersão com respeito à produtividade, enquanto que os centros médios superiores revelam a maior dispersão com relação aos salários. De um ponto de vista estático, observa-se através dos coeficientes de variação, que as cidades tornam-se semelhantes à medida que o seu tamanho aumenta.

Em resumo, à medida que as cidades se elevam na hierarquia urbana cresce também a importância do setor indústria. Essa importância é não só quantitativa, conforme se verifica pelo grau de industrialização, mas é principalmente qualitativa pelos seus efeitos induzidos sobre o setor terciário e também sobre o primário, através da demanda de insumos agrícolas. Com o crescimento do tamanho urbano, a estrutura industrial torna-se progressivamente mais diversificada, como se pode ver pelo índice de especialização. Essa especialização se opera contra as indústrias tradicionais em favor das indústrias produtoras de bens duráveis, intermediários e de capital, as quais, por sua vez, são mais sujeitas a importantes indivisibilidades e economias de escala, conforme indica o índice de participação dos grandes estabelecimentos.

Nessa tentativa de generalização existem entretanto algumas exceções que merecem um comentário especial. A primeira refere-se à importância das economias de escala nos centros médios superiores. Nesses centros, a participação dos grandes estabelecimentos chega quase ao nível das grandes áreas metropolitanas. O valor relativamente baixo da produtividade média na classe pode ser resul-

tado da coexistência entre indústrias tradicionais e grandes estabelecimentos nos setores de bens duráveis e de capital, sendo esses últimos sujeitos a economias de escala. Uma segunda exceção é o grau de industrialização anormalmente baixo dos grandes centros, isto é, um valor de 1,7 comparado à média nacional de 3,8. Na realidade, não se dispõe de uma explicação inteiramente satisfatória para esse fenômeno. Dentre as possíveis causas, estaria uma participação especialmente alta do setor serviços na geração de emprego nessas cidades. Finalmente, merece ainda registro a constância, em torno de 51%, do índice de especialização em tradicionais para uma gama de cidades que vai de 100 mil até 2 milhões de habitantes.

Outra questão fundamental no processo de crescimento urbano é a maneira pela qual a remuneração dos fatores de produção varia com o tamanho das cidades. É em função desse comportamento que se pode determinar as vantagens comparativas das cidades com respeito a cada fator. No caso do capital, admite-se que, devido à sua grande mobilidade, a taxa de juros seja invariante com o tamanho urbano. Entretanto, o mesmo não acontece com os demais fatores de produção. Estudos teóricos e empíricos indicam, por exemplo, que a renda da terra (ou aluguéis) é uma função crescente e côncava do tamanho urbano.[26]

No caso brasileiro, a evidência da Tabela 4 mostra que efetivamente o salário médio é uma função crescente da escala das cidades. Evans[27] argumenta que os salários se elevam porque esta é a principal forma de compensar as despesas crescentes com aluguéis e transportes urbanos. Evidentemente poderão existir outras formas de compensação tangíveis, como recreação e serviços especializados, e intangíveis, como o ambiente cultural da grande cidade. Porém, Evans vai mais longe e sugere que os salários crescem com o tamanho urbano a uma taxa decrescente, isto é, que a curva é côncava.

26 Ver A. W. Evans, "The Pure Theory of City Size in an Industrial Economy", *Urban Studies*, (fevereiro, 1972), pp. 51-53.

27 A. W. Evans, *op. cit.*, pp. 54-55. Em concorrência perfeita, o salário é igual ao valor da produtividade marginal da mão-de-obra. No mundo real, a taxa de salários guarda uma relação estreita com a produtividade marginal, porém é também influenciada por fatores institucionais e, como afirma Evans, por deseconomias de aglomeração (alta do custo de vida).

A explicação é baseada no seguinte argumento: a população de uma cidade é proporcional à sua área e portanto ao quadrado do raio, enquanto isso os aluguéis e os custos de transporte são proporcionais ao raio da cidade e portanto à raiz quadrada da área. Desse modo, o acréscimo de salário necessário para compensar os aumentos com os aluguéis e transportes urbanos devido ao aumento da população da cidade será cada vez menor à medida que a cidade cresce em tamanho. No sistema urbano brasileiro, contudo, contrariamente ao que propõe a teoria, a curva de salários tem a forma convexa [28] (ver Tabela 4). É preciso ainda notar que na sua análise Evans supõe implicitamente uma rede eficiente de transportes com economias de escala. Em nosso caso, porém, as altas densidades, o congestionamento e, principalmente, a ineficiência dos transportes urbanos podem fazer com que os aluguéis e transportes cresçam a taxas crescentes com o tamanho urbano, decorrendo daí uma curva de salários convexa.

Nesses termos, e adotando-se uma visão parcial do modelo de tamanhos urbanos, no sentido de se considerar apenas o aspecto da geração do produto e esquecendo considerações de custo, conclui-se que as cidades se tornam economicamente mais eficientes à medida que o seu tamanho aumenta. Tal eficiência é derivada principalmente das economias de aglomeração, embora outros fatores não mencionados, tais como facilidades de contatos e comunicação,[29] amenidades, etc., possam também ter importância.

5 — Distribuição da renda, estrutura da demanda e tamanho urbano

Nesse ponto duas questões assumem grande relevância para a definição de uma política de desenvolvimento urbano — a primeira procura estudar em que medida os ganhos de eficiência são obti-

28 É verdade, porém, que a convexidade pode ser devida aos intervalos de classe utilizados, isto é, a forma de curva pode ser sensível a diferentes intervalos.

29 R. Meier, *A Communications Theory of Urban Growth*, (Cambridge: MIT Press, 1962).

dos a um custo da redução na eqüidade intra-urbana. A segunda diz respeito à estrutura da demanda e procura analisar as mudanças na composição das despesas correntes familiares por classe de tamanho urbano.

O conflito entre os objetivos de eficiência e de eqüidade tem sido extensivamente estudado na literatura.[30] Por eficiência entende-se o crescimento econômico medido pelo produto *per capita;* eqüidade significa melhor distribuição da renda. Teoricamente, numa escala nacional, uma política que favoreça o objetivo da eqüidade, em países em estágios intermediários de desenvolvimento, deverá pagar um custo de oportunidade em termos de eficiência; vice-versa, uma estratégia de concentração espacial pagará um custo em termos de eqüidade. O conflito deixará de existir apenas a longo prazo, quando a economia atingir altos padrões de desenvolvimento.[31]

A nível intra-urbano, maiores oportunidades de emprego e a diversificação da economia das grandes cidades determinam, em princípio, uma distribuição de renda mais eqüitativa. Este, pelo menos, parece ser o caso dos Estados Unidos[32] e outros países industrializados.

No Brasil, o grau de concentração da renda pessoal no setor urbano como um todo agravou-se durante os anos sessenta, com o

[30] Ver, por exemplo, W. Alonso, "Urban and Regional Imbalances in Economic Development". *Economic Development and Cultural Change,* vol. 17, n.º 1, (outubro, 1968), pp. 1-14; do mesmo autor, *Equity and Its Relation to Efficiency in Urbanization,* working paper, n.º 78 (Berkeley: University of California, Center for Planning and Development Research, junho, 1968).

[31] Ver W. Alonso, "Urban and Regional Imbalances", *op. cit.,* pp. 9-10; e J. G. Willianson, "Regional Inequality and The Process of National Development", *Economic Development and Cultural Change,* vol. 13, n.º 4, (julho, 1965).

[32] Empiricamente a questão da eqüidade tem sido estudada com mais freqüência a nível nacional e regional. Os estudos intra-urbanos são mais escassos e dentre os mais recentes destaca-se o de O. A. Ornatti "Proverty in Cities" em H. Perloff e L. Wingo (eds.), *Issues in Urban Economics,* (Baltimore: Johns Hopkins Press, 1968). Evans, *op. cit.,* reporta um estudo da autoria de M. Farbman onde a conclusão é o inverso de Ornatti, isto é, as desigualdades de renda crescem com o tamanho urbano.

coeficiente de Gini passando de 0,48 em 1960 para 0.55 em 1970, isto é, um acréscimo de quase 15% no período.[33]

A nível intra-urbano as informações sobre concentração da renda são esparsas e se referem a algumas poucas cidades. A fim de estudar esse problema do ponto de vista do sistema urbano brasileiro decidiu-se que a melhor fonte seriam os orçamentos familiares levantados pela Fundação Getulio Vargas (FGV) para 1961, 1962 e 1963.

Embora não muito recentes, os dados dos Orçamentos Familiares da FGV são comparáveis entre si e, dentre as fontes alternativas,[34] são os que cobrem o maior número de cidades. A amostra da FGV inclui todas as áreas metropolitanas (sòmente o município da capital) com exceção de Porto Alegre, assim como 49 cidades do interior dos Estados de São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Paraná e Santa Catarina. Os orçamentos familiares das localidades do interior foram divulgados por grupos de cidades, distribuídos por classes de população, as quais nem sempre coincidiam exatamente com as classes de tamanho adotadas nesse estudo.[35] Em alguns poucos casos foi necessário utilizar outros crité-

[33] Outros índices de concentração confirmam esse resultado, o de Theil passa de 0.42 para 0.57 (+ 36%) e a variância dos logs de 0.79 para 1.03 (+ 30%). A concentração da renda no setor urbano é substancialmente maior que no setor primário; neste último o de Gini cresce de 0.42 em 1960 para 0.44 em 1970 (+ 4.7%). No mesmo período a renda média mensal nas cidades cresceu de 38.4%. Dados coligidos em C. G. Langoni, "Distribuição da Renda e Desenvolvimento Econômico do Brasil", *Estudos Econômicos*, vol. 2, n.º 5, (1972).

[34] Como por exemplo, as pesquisas sobre Consumo de Produtos Industriais, levada a efeito pelo ETENE BNB em várias cidades do Nordeste. Ver também C. V. Cavalcanti, "A Renda Familiar e por Habitante na Cidade do Recife", *Pesquisa e Planejamento Econômico*, vol. 2, n.º 1, (junho 1972) pp. 81-104.

[35] A pesquisa das capitais foi realizada entre julho de 1961 e junho de 1962, enquanto a das cidades do interior vai de julho de 1962 a junho de 1963. Para o cálculo dos coeficientes de Gini os dados não foram deflacionados. Para deflacionar a renda familiar média das cidades do interior de 62/63 para 61/62 foi utilizado o índice de preços por atacado (geral — coluna 16, Oferta Global, Conjuntura Econômica) julgado mais conveniente que o índice geral de preços pois este último é uma média ponderada do índice por atacado custo de vida na GB e custo de construção na GB.

rios, a fim de que as duas classificações coincidissem. Por essa razão, foi também impossível distinguir entre centros médios superiores e inferiores ficando os mesmos consolidados em uma única classe.

Sob vários aspectos, como por exemplo do ponto de vista da demanda, é preferível utilizar a família em vez do indivíduo como unidade de observação. A família é a unidade básica de consumo, e como tal a composição das despesas correntes comumente refere-se às despesas familiares. Pela mesma razão, é conveniente expressar os dados de renda e sua distribuição em termos familiares. O conceito de renda utilizado na Tabela 5 foi o de renda líquida de Imposto sobre a Renda e Contribuições Trabalhistas, a fim de torná-la comparável às despesas correntes, que compreendem os gastos comuns à família para a sua manutenção cotidiana. Note-se ainda que, como regra geral, a renda familiar é melhor distribuída que a renda pessoal.

Tabela 5

Renda Familiar Anual Média e Distribuição da Renda Familiar Por Classe de Tamanho Urbano — 1961/63

Classe de Tamanho Urbano (1 000 hab.)	Renda Familiar Anual Média (1 000 Cr$ de 1961/62)	Coeficiente de Gini
Menos de 50	432,6 (0.09)	0,42
50 — 250	508,5 (0.10)	0,40
250 — 500	466,0 (0.12)	0,43
500 — 2 000	441,0 (0.01)	0,44
2 000 e mais	661,5 (0.005)	0,44

Fonte: Pesquisa da FGV sobre Orçamentos Familiares nas Capitais Estaduais (1961/62) e cidades do interior (1962/63).
Obs.: Os números entre parênteses representam os coeficientes de variação da respectiva classe urbana.

Observa-se pela Tabela 5 que a renda familiar média cresce cerca de 52% da menor para a maior classe de tamanho. Considerando apenas a classe de cidades médias para cima, é interessante notar que a renda familiar e a produtividade média industrial (Ver Tabela 4) revelam um comportamento bastante semelhante. Ambas as variáveis atingem o valor mínimo na classe das áreas metropolitanas de segunda ordem. O diferencial máximo é de 50% para a renda e 60% para a produtividade e ocorre entre Rio-São Paulo e as demais áreas metropolitanas. Nessa comparação, mais uma vez destacam-se as cidades médias como um caso especial. Normalmente, o nível da renda, a produtividade e o grau de industrialização estão intimamente associados.[36] Com efeito, as cidades médias ocupam o segundo lugar no sistema urbano em termos de renda familiar e grau de industrialização e o terceiro em produtividade. Ressalte-se ainda que a maioria dessas cidades está localizada na região Centro-Sul, próximas das áreas metropolitanas que por sua vez se constituem no grande mercado para produtos industriais.

De maneira geral, os diferenciais de produtividade são maiores que os diferenciais da renda familiar. A renda familiar é um conceito amplo que abrange a remuneração de outros fatores de produção, além da mão-de-obra e outros setores, além do industrial. Assim, tudo indica que ocorre a nível desagregado de classes de tamanho urbano o mesmo fenômeno observado, na seção 2 acima, para o setor urbano como um todo, isto é, as atividades terciárias funcionam como um elemento atenuador das diferenças de produtividade industrial e como conseqüência, a renda familiar mostra não apenas diferenciais interclasses menores que a produtividade, mas também coeficientes de variação bastante reduzidos.

Em resumo, e abstraindo questões de custo, tanto a renda média familiar como o índice de produtividade industrial podem ser utilizados como indicadores da eficiência econômica de uma cidade.

Passando, em seguida, à distribuição da renda familiar observa-se pela Tabela 5 que o coeficiente de concentração de Gini se mantém praticamente inalterado para diferentes classes de tamanho ur

36 Ver I. Hoch, "Income and City Size", *Urban Studies*, vol. 9, n.º 3, (outubro 1972), pp. 299-328.

bano. Outro indicador da desigualdade da renda, o desvio interquartílico, também mostra-se insensível à escala das cidades.[37]

Conforme foi mencionado antes, a experiência de outros países, em especial os desenvolvidos, aponta no sentido de uma redução na concentração da renda à medida que as cidades aumentam de tamanho. Em vista, contudo, dos resultados da Tabela 5, pode-se indagar até que ponto esse comportamento pode ser generalizado para os países menos desenvolvidos e, em particular para o Brasil. É perfeitamente possível que a agregação por classe de tamanho encubra importantes diferenças na concentração da renda intra-urbana. Resta também pesquisar que fatores explicariam essas variações. Obviamente estas são questões complexas cuja resposta requer pesquisas bem mais amplas e profundas do que é possível fazer com as informações estatísticas atualmente disponíveis. Contudo, uma das maneiras de verificar a existência de variações na renda familiar e na sua distribuição encobertas pelo processo da agregação, é através da análise de regressão múltipla.

Em virtude das limitações dos dados,[38] procurou-se dar maior destaque à especificação das equações da renda familiar, sua fundamentação teórica, discussão do sinal e definição das variáveis inde-

[37] O coeficiente de Gini é a contrapartida algébrica da conhecida curva de Lorenz e é calculado dividindo-se a área entre essa curva e a linha de igualdade perfeita (a diagonal) pela área total abaixo da diagonal. O desvio interquartílico (relativo) é igual à $Q_3 - Q_1/Q_3 + Q_1$, onde Q_1 e Q_3 são respectivamente o primeiro e o terceiro quartil. Note-se que exatamente metade da distribuição está situada entre o primeiro e o terceiro quartil. O desvio interquartílico assume os valores 0,48, 0,47, 0,48, 0,50 e 0,46 da menor para a maior classe de cidades.

[38] Foram selecionadas 20 cidades dos Orçamentos Familiares da FGV, compreendendo 8 capitais estaduais e 12 cidades do interior. As seguintes variáveis foram calculadas a partir desses Orçamentos: renda familiar, coeficiente de Gini, desvio interquartílico, número médio de pessoas ativas por família e escolaridade do chefe de família. O grau de industrialização e a participação das indústrias dinâmicas foram obtidos a partir da Produção Industrial, 1969 (IBGE/DEICOM). No caso da população urbana foram testadas especificações que envolviam dados de população e migração em 1970 e de industrializações alternativas com dados censitários de 1960 e 1970. Nas especificações que envolviam dados de população e migração em 1970 e de industrialização em 1969, foi necessário fazer a hipótese de que os diferenciais relativos de renda familiar intercidades e os coeficientes de Gini, ambos calculados para o período 1961-1963, se mantiveram inalterados até o final da década.

pendentes do que a questões de rigor econométrico. De maneira geral, os resultados estatísticos devem ser interpretados com a devida cautela, servindo muito mais como indicação para futuras linhas de pesquisa e debate do que como conclusão definitiva.

Na equação da renda, especificou-se a renda familiar anual média como função de dois fatores principais: industrialização e migração. Para representar o fenômeno da industrialização a nível urbano foram definidas duas variáveis para cada cidade — a) o grau de industrialização, calculado como uma relação entre o emprego na indústria de transformação e a população urbana; isto é, uma medida genérica da importância do setor secundário em uma cidade, — b) uma variável representativa da composição ou estrutura industrial da cidade, medida pela percentagem de salários pagos pelas indústrias dinâmicas[39] sobre a folha anual de salários da indústria de transformação.

Analogamente, o efeito das migrações é representado na equação da renda familiar por duas variáveis com papéis distintos — a primeira representa a pressão dos fluxos migratórios em geral, enquanto que a segunda reflete a composição desses fluxos. Em face da não disponibilidade de informações sobre migrações ao nível de centro urbano, as variáveis acima foram calculadas para cada região censitária de 1970,[40] o que significa supor que todas as cidades, independentemente do seu tamanho, dentro de uma mesma região censitária são igualmente afetadas pelos movimentos migratórios. A variável de pressão migratória (MIG) para a região *i* é definida como:

$$MIG = \frac{\text{MIG INTRA} + \text{MIG INTER}}{\text{População Urbana}}$$

[39] Foram definidas como dinâmicas as seguintes indústrias: minerais não metálicos, metalurgia, mecânica, material de transportes, material elétrico química, papel e papelão e material plástico.

[40] Os dados sobre migrações foram coligidos de M. da Mata, E. Werneck e M. T. Castro e Silva, *Migrações Internas no Brasil: Aspectos Econômicos e Demográficos*, (Rio de Janeiro: IPEA/INPES, Relatório de Pesquisa n.º 19 1973). As regiões censitárias são: I-PA, AM; II-MA, PI; III-CE, PE, RN, PB AL; IV-SE, BA; V-MG, ES; VI-RJ, GB; VII-SP; VIII-PR; IX-SC, RS; X-MT, GO, DF. Para o Nordeste, como não se dispõe de informações sobre as cidades do interior, as regiões censitárias se confundem com as capitais estaduais

No numerador, MIG INTRA é igual à soma dos fluxos intra-regionais rural-urbano líquido (isto é, rural-urbano menos urbano-rural) mais os fluxos urbano-urbano. Por sua vez, MIG INTER é igual à soma dos movimentos de entradas e saídas [41] de migrantes inter-regionais na região *i*. Nesses cálculos o sinal negativo que indica um movimento de saída é simplesmente desprezado. Admitindo que as entradas e saídas se efetuem no mesmo ponto de tempo, isto é, de maneira instantânea, a variável MIG pode ser interpretada como a probabilidade de um residente urbano, tomado ao acaso, realizar um movimento migratório. [42]

A variável de composição dos fluxos migratórios (MA) na região *i* indica a importância das migrações *intra* relativamente às migrações inter-regionais, e é definida como:

$$MA = \frac{\dfrac{\text{MIG INTRA em i}}{\text{MIG INTRA BRASIL}}}{\dfrac{\text{MIG INTER (saldo) em i}}{\text{MIG INTER (saldo) Brasil}}}$$

O numerador mede a participação das migrações dentro da região *i* sobre a totalidade dos movimentos intra-regionais no Brasil. Tal como na variável anterior, estão incluídos em MIG INTRA os movimentos rural-urbano líquidos e urbano-urbano. O denominador mede a importância das migrações *inter* na região *i* com respeito ao total do Brasil. Porém agora o sinal dos fluxos tem um papel importante, pois um sinal negativo denota uma região de saída líquida de migrantes inter-regionais, enquanto que um positivo indica uma região de entrada. MIG INTER é medido pelo saldo

[41] O critério para classificação das regiões censitárias em regiões de entrada e de saída depende do sinal do saldo das migrações inter-regionais e da renda *per capita*. Alta renda *per capita* e sinal positivo caracterizam uma região de entrada, baixa renda e sinal negativo indica uma região de saída. São regiões de entrada as de números VI, VII, VIII e IX; as regiões I e IX são casos intermediários e, por isso, denominadas neutras; as demais são regiões de saída. Ver M. da Mata, *et al.*, *op. cit.*, Cap. III.

[42] A rigor essa interpretação exige que se some ao denominador o total das saídas inter-regionais da região *i*.

migratório dos movimentos rural-urbano e urbano-urbano na região i, acompanhado do respectivo sinal. Por seu turno, MIG INTER-Brasil é igual à soma dos valores absolutos dos saldos inter-regionais de cada região.

Definidas as variáveis passemos aos resultados da análise de regressão múltipla. A renda familiar (RF) foi definida como uma função das seguintes variáveis independentes — grau de industrialização (GI), participação das indústrias dinâmicas (SD), pressão (MIG) e composição (MA) das migrações. Dessas quatro variáveis, duas, GI e MA, são significativas respectivamente a 1% e 5%. Quanto às demais, embora não significativas, convém ser discutidas devido às implicações do seu sinal. A equação da renda pode ser escrita como:

$$\underset{}{RF = 393{,}82} + \underset{(4{,}566)}{\overset{(0{,}757)}{45{,}22\ GI}} + \underset{(2{,}487)}{\overset{(0{,}374)}{32{,}17\ MA}} \qquad R^2 = 0{,}66$$

Os números entre parênteses abaixo dos parâmetros são os respectivos valores de t e os acima os valores de beta.[43] De acordo com a teoria, a renda familiar é positivamente relacionada com o grau de industrialização da cidade. Maior industrialização significa produtividade mais alta, maiores salários e, portanto, maior renda familiar. A variável SD, embora não-significativa, é positivamente correlacionada com o nível da renda. Dentro do setor secundário, as indústrias dinâmicas, por definição, situam-se acima da média em termos da produtividade e taxa de crescimento do produto. Em contraste, essas indústrias têm comportamento bem menos expressivo no que diz respeito à absorção da mão-de-obra. Conclui-se portanto que o papel de SD é reforçar o efeito positivo de GI sobre a renda familiar. Em parte, a não-significância de SD deve-se a multicolinearidade com GI, o coeficiente de correlação simples entre essas duas variáveis é igual a 0,437.[44]

[43] O coeficiente Beta, ou coeficiente de regressão normalizado é definido multiplicando-se o valôr do parâmetro pela relação do desvio-padrão da respectiva variável independente sobre o desvio-padrão da variável dependente.

[44] A população urbana também é não-significante devido à multicolinearidade com GI.

A composição dos fluxos migratórios (MA) é a segunda variável significativa da equação da renda. O valor de *t* indica significância a 5% por ampla margem de folga, quase atingindo a marca de 1%. Nesse caso, contudo, a relação de causa e efeito é de interpretação bem mais difícil, e pode ser melhor visualizada na Figura 2.

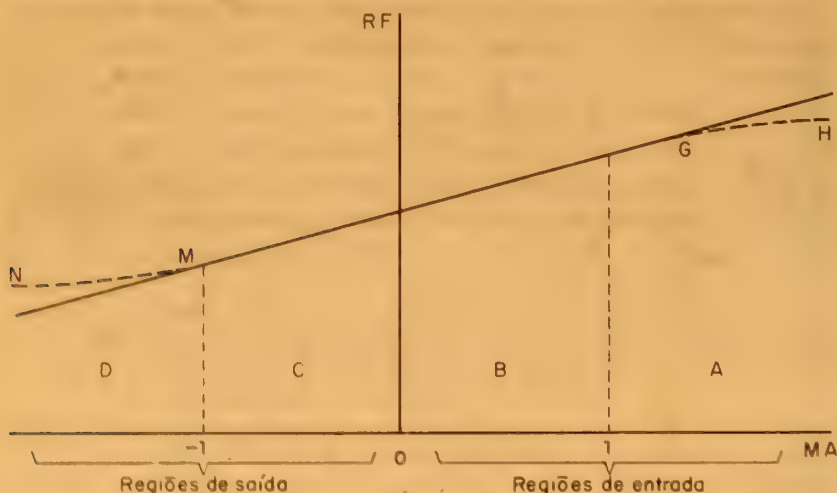



Figura 2 — *O Efeito da Composição das Migrações sobre a Renda Familiar*

A variável MA assume valores positivos nas regiões de entrada e negativos nas regiões de saída. O gráfico sugere ainda que as migrações inter e intra-regionais influenciam o nível da renda de maneira diferente conforme o tipo da região. Nas regiões de entrada os movimentos *intra* afetam positivamente a renda familiar, nas regiões de saída ocorre justamente o inverso. Por seu turno, as migrações *inter* contribuem para acrescer a renda nas regiões de saída e reduzi-la nas de entrada.

De maneira geral, podem-se distinguir quatro casos no gráfico — nas seções A e D o valor absoluto de MA é maior que a unidade, isto é, $|MA| > 1$, significando uma maior importância relativa dos movimentos intra-regionais; nas seções B e C, $0 < |MA| < 1$ indica a predominância das migrações inter-regionais. Todavia, cabe aqui um esclarecimento importante com respeito às migrações inter-regionais. Na definição da variável MA esses fluxos são medidos pelo

saldo líquido de cada região, e como tal têm implicações diferentes conforme a região. Nas regiões de entrada indicam um aumento e nas de saída uma retração da oferta de mão-de-obra.

Nos parágrafos que se seguem é conveniente mais uma vez chamar a atenção do leitor para a precariedade da base teórica e também empírica de algumas proposições usadas para explicar os efeitos dos fluxos migratórios. Deverá ficar evidente, por exemplo, que modelos comumente aceitos, como o neoclássico, se baseiam em hipóteses demasiadamente restritivas para interpretar a realidade. O modelo neoclássico de crescimento econômico afirma que a decisão de migrar é uma função direta dos diferenciais regionais de renda. Algumas variantes desse modelo incluem também, como variável explicativa das migrações, o grau de informação que o migrante em potencial possui quanto às condições do mercado de trabalho na região de destino, condições êssas representadas, por exemplo, pela probabilidade de encontrar emprego no setor moderno daquela região ou, ainda, pelo número de pessoas provenientes da mesma região de origem.[45] Na especificação da equação da renda familiar supõe-se que o migrante já tenha tomado a decisão de se deslocar para outra região e mais ainda, que ele já se encontra na região ou centro urbano de destino. Procura-se, assim, determinar qual o efeito de sua presença sobre a renda média na região de destino. Dentro de uma concepção dinâmica, uma vez determinados os novos níveis de renda, seguir-se-ão novas decisões de migrar até que o equilíbrio seja atingido.[46]

Voltando à Figura 2, observa-se que na seção A das regiões de entrada, o nível da renda familiar varia em proporção direta com a importância relativa dos movimentos intra-regionais. De acordo

[45] Ver a respeito, M. P. Todaro, "A Model of Labor Migration and Urban Unemployment in Less Developed Countries", *American Economic Review*, (março, 1969), pp. 138-147; M. J. Greenwood, "Lagged Response in The Decision to Migrate", *Journal of Regional Science*, (dezembro, 1970), pp. 375-384.

[46] Dentro do modelo neoclássico o ponto de equilíbrio é definido pela equalização das rendas (ou salários) regionais isto é, os diferenciais de renda tendem a zero. Nas variantes do modelo, o problema de determinação do ponto de equilíbrio torna-se bem mais complicado, não havendo nem mesmo garantia de que ele exista.

com os preceitos neoclássicos a realocação da mão-de-obra entre regiões ou dentro da mesma região levaria ao aumento dos salários na origem e redução nas áreas ou centros urbanos de destino eventualmente conduzindo à equalização do preço do fator trabalho. Não obstante, o que se observa na prática é a existência de diferenciais de salários e de renda e, o que é mais importante, esses diferenciais não parecem revelar nenhuma tendência a se reduzirem. O princípio da equalização dos preços dos fatores [47] baseia-se em hipóteses tais como — funções de produção lineares e homogêneas (rendimentos constantes de escala), funções de produção idênticas para as várias regiões, ausência de custos de transportes, especialização incompleta da produção em cada região, competição perfeita e remuneração dos fatores de acordo com o valor da produtividade marginal, número limitado de produtos e fatores, etc. A não observância dessas hipóteses leva à equalização apenas parcial dos preços dos fatores.[48] Em problemas de economia urbana é fundamental que algumas dessas hipóteses sejam relaxadas a fim de que se possa explicar o comportamento dos agentes econômicos no espaço, ou mesmo para justificar a própria existência das cidades, como é o caso das economias de aglomeração e custos de transportes. As decisões locacionais dos empresários e consumidores dependem dos custos de transporte das matérias-primas e produtos de consumo final. Na presença de rendimentos crescentes de escala — economias de aglomeração — os diferenciais de preços dos fatores, ao invés de se reduzirem, podem se alargar. [49] Também verificamos anteriormente que as cidades apresentam entre si grandes diferenças de especialização. Os centros médios, por exemplo, são altamente espe-

[47] Esse é o princípio básico da teoria de Heckscher-Ohlin, posteriormente provado, com rigor, por Samuelson. Ver P. A. Samuelson, "International Trade and Equalization of Factor Prices", *Economic Journal,* (junho, 1948); J. Bhagwati, "The Pure Theory of International Trade: A Survey", *Economic Journal,* (março 1964), seção II; H. W. Richardson, *Regional Economics,* (Londres: Weidenfeld and Nicholson, 1969), Cap. XII.

[48] No caso da mão-de-obra, outras causas de natureza psicológica e social contribuem para a inércia dos migrantes em potencial. Ver Richardson, *Regional Economics, op cit.,* Cap. XII.

[49] N. Laing, "Factor Price Equalization in International Trade and Returns to Scale", *Economic Record,* vol. 37, (setembro, 1961), pp. 339-351.

cializados e algumas cidades pequenas possuem apenas uma indústria, contrariando frontalmente a hipótese sobre especialização incompleta. Além disso, a mão-de-obra não é um fator homogêneo, apresentando grandes diferenças quanto ao seu grau de qualificação e dando assim origem a diferenciais de salários entre cidades com distinta especialização industrial, as quais, por sua vez, requerem mão-de-obra com diferentes habilidades.

Um exame rápido dos dados de renda média familiar por cidade mostra que vários centros médios, e alguns grandes, na região Centro-Sul, possuem um nível de renda equivalente ou superior às áreas metropolitanas da região, em outras palavras, estariam situados na seção A do gráfico. Os centros médio-superiores destacaram-se durante a década de sessenta como absorvedores de mão-de-obra. Significa dizer que, embora o influxo das migrações representasse um deslocamento da curva da oferta de mão-de-obra para a direita, o crescimento da demanda nesses centros foi ainda maior, determinando a elevação do salário médio e, portanto, da renda familiar.[50]

O impacto das migrações sobre o nível da renda depende também da composição da população urbana em migrantes e não-migrantes.

Em 1970 cerca de 40% dos migrantes intra-regionais que se haviam deslocado para as cidades, residiam há menos de 5 anos no lugar de destino, sendo considerados migrantes novos. Essa participação era ligeiramente superior nas regiões de entrada, onde também domina o tipo urbano-urbano, com cerca de 80% do total. Como regra geral, os migrantes novos exercem um efeito depressivo sobre a renda. Nas regiões de entrada, a renda familiar dos migrantes novos era cerca de 70% da renda dos migrantes antigos (mais de 10 anos de residência). Porém a seção A do gráfico indica que esse efeito é compensado por um deslocamento mais que proporcional da curva da demanda.

[50] Note-se que durante toda a discussão estamos admitindo que o aumento do salário médio implica em um acréscimo da renda *per capita* ou familiar. Apesar da alta participação do salário na formação da renda familiar, esta inclui outros tipos de rendimentos que muitas vezes são importantes para a comparação entre migrantes e não-migrantes, como é o caso dos rendimentos gerados pelos ativos familiares.

Na seção B dominam os fluxos inter-regionais. De maneira geral, o migrante inter-regional possui um nível de renda *per capita* superior à média da sua região de origem e inferior à da região de destino. Assim, à medida que as migrações inter-regionais se dirijam para as áreas metropolitanas nas regiões de entrada, a renda média dessas áreas tende a baixar. É nesses casos que mais se aplica o modelo desenvolvido por Todaro.[51] O migrante em potencial baseia sua decisão na "renda esperada" na região de destino, ou, mais precisamente, na renda corrente ponderada pela probabilidade de conseguir emprego no setor moderno da economia. Na medida em que tal probabilidade é baixa, formam-se contingentes de desempregados ou subempregados, geralmente no setor terciário tradicional das áreas metropolitanas, pressionando a renda média para baixo.

Resumindo o caso das regiões de entrada, podemos concluir que os centros médios, grandes e áreas metropolitanas se distribuem em torno de MA = 1, com predominância dos primeiros na seção A e das áreas metropolitanas em B. Supostamente as cidades pequenas situar-se-iam próximas de zero. Vale ainda assinalar que o aumento da renda familiar da seção B para A tende a superestimar os diferenciais observados na prática, sugerindo uma ligeira inflexão da curva para baixo, conforme indica a linha pontilhada GH.

Nas regiões de saída a situação parece bem mais complexa. De um lado a reta ajustada para a renda familiar considerou apenas as principais cidades do Nordeste e, como tal, pode ter introduzido um viés no caso das cidades menores. De outro, para cada tipo de migração, *intra* ou inter-regional, tem-se duas forças agindo em sentido contrário. As regiões de saída são geralmente áreas de excesso relativo de mão-de-obra em regime de desemprego disfarçado. Assim na seção C, a saída líquida de migrantes tenderia a aumentar a produtividade e a renda familiar. Porém, ao mesmo tempo, os migrantes são indivíduos mais capazes, com renda acima da média da região de origem, e a sua saída teria o efeito oposto do anterior, isto é, a renda baixaria (efeito seletivo). O formato da curva sugere que a renda familiar cresce na razão direta das saídas inter-regionais e que portanto, embora exista seletividade, esta tende a ser

[51] Todaro, *op. cit.*

relativamente menos importante que a redução do desemprego disfarçado. Resta, porém, outra questão em aberto; não se sabe exatamente qual o local de origem desses fluxos. Seriam eles provenientes das áreas metropolitanas ou viriam das cidades menores? É plausível admitir que, na maioria das vezes, ocorra o primeiro caso, isto é, os fluxos inter-regionais teriam origem nas áreas metropolitanas das regiões de saída e destino nos centros correspondentes nas regiões de entrada. Em termos do gráfico, isto significa dizer que as áreas metropolitanas estariam agrupadas na região C, possivelmente próximas do valor zero.

Na seção D, o nível da renda varia na razão inversa da importância dos fluxos intra-regionais e, como na seção anterior, tem-se duas forças atuando em sentidos opostos. De um lado a redução do desemprego disfarçado tende a elevar a renda média no campo (fluxo rural-urbano) e nos centros urbanos de origem (fluxos urbano-rural e urbano-urbano). De outro, na medida em que o migrante intra-regional nas regiões de saída possua um nível de renda muito baixo, a sua presença deprime a renda média nos locais de destino. Admitindo ainda que os movimentos intra-regionais se dirijam para os centros menores, teremos esses centros distribuídos pela seção D do gráfico. Porém contrariamente às regiões de entrada, a curva deverá agora apresentar uma inflexão ao longo da linha pontilhada MN, indicando que os diferenciais estimados da seção D para a C superestimam os valores encontrados na prática.

Da discussão acima, emerge uma hipótese que, apesar de carecer ainda de maior suporte empírico, é da maior importância para a definição de uma política nacional de desenvolvimento urbano. Parece plausível admitir que os migrantes *intra* se dirijam para as cidades menores e os *inter* para as maiores. A explicação está no grau de informação que o migrante possui acerca das condições de trabalho no local de destino. O migrante rural-urbano intra-regional desloca-se para a cidade devido a um descontentamento com o campo e o seu destino é um centro pequeno porque, além de ser mais próximo, aí também se encontram os seus contatos e amizades. Por sua vez, o migrante urbano-urbano inter-regional desloca-se le-

vido a um descontentamento com sua região ou então pela atração exercida pelos grandes centros. Todavia, em ambos os casos o grau de informação do migrante *inter* tende a ser mais amplo que o do migrante *intra*. Em algumas situações intermediárias, como os movimentos urbano-urbano intra-regionais, a dicotomia não é tão clara, o que se explica pela completa ausência de informações desagregadas segundo tipos ou classes de cidades.

Resta ainda um breve comentário sobre o papel da variável de pressão migratória (MIG) na equação da renda. Nesse caso, o seu sinal negativo deve-se ao predomínio dos migrantes novos, que representam entre 35% e 40%, das migrações em geral. Em 1970, a relação da renda dos migrantes antigos sobre a renda dos migrantes novos era de 1,43 nas regiões de entrada e 1,23 nas de saída. Além disso, o desemprego aberto também era maior para os novos, 3,6% contra 2,4% dos antigos e 3,3% para o total da população urbana economicamente ativa. As variáveis MIG e MA são calculadas como fluxos migratórios acumulados; desse modo, se ocorrer no futuro uma desaceleração das migrações, espontânea ou devido à política do governo, o sinal de MIG deverá passar de negativo a positivo, refletindo, assim, a grande capacidade de adaptação dos migrantes ou, em outras palavras, que a renda média familiar do migrante é diretamente proporcional ao tempo de residência no local de destino.

Os resultados obtidos com o ajustamento da equação da distribuição da renda familiar são estatisticamente pouco satisfatórios. Foram testadas várias especificações alternativas da equação, tendo como variável dependente o coeficiente de Gini (CG) ou o desvio interquartílico (DQ) e, como variáveis independentes, a população urbana, o grau de industrialização (GI), a participação das indústrias dinâmicas (SD), a renda familiar média (RF) e as variáveis de pressão (MIG) e composição migratórias (MA). O coeficiente de determinação é sistematicamente baixo, explicando no máximo 20% da variância total, o que se deve em grande parte à pequena variância do índice de distribuição da renda utilizado. O coeficiente de variação de CG é de apenas 7,5% e o de DQ de 10,6%.

Nessas condições, o número de observações deveria ser expandido muito além das 20 cidades estudadas, a fim de que possam ser obtidos resultados estatisticamente mais significantes. A equação de distribuição da renda pode então ser escrita como:[52]

$$\begin{array}{l} \qquad\qquad\quad (-0{,}606) \quad (0{,}512) \quad (0{,}329) \\ CG = 35{,}85 - 0{,}009\ RF + 0{,}50\ GI + 13{,}95\ MIG; \qquad R^2 = 0{,}194 \\ \qquad\qquad\quad (-1{,}945) \quad (1{,}810) \quad (1{,}799) \end{array}$$

A não-significância da população urbana vem confirmar os resultados da Tabela 5, isto é, a distribuição da renda é invariante ao tamanho da cidade. As variáveis renda familiar e grau de industrialização são significantes apenas a 10%. De acordo com os valores dos coeficientes Beta, a renda familiar é a variável explicativa mais importante seguida de GI e MIG. Os aumentos da RF tendem a reduzir as desigualdades da renda enquanto que o GI e MIG aumentam essas desigualdades. Contudo, o papel da RF na equação está intimamente relacionado com a interpretação de GI, o que significa dizer que a RF capta parte dos efeitos de GI sobre a distribuição da renda.[53] A multicolinearidade entre essas duas variáveis é também responsável pelo baixo nível de significância obtido, apenas 10%.

O grau de industrialização é positivamente correlacionado com a renda familiar média e inversamente correlacionado com a eqüidade na distribuição da renda. Esse fenômeno aparentemente contraditório

[52] Para efeito de apresentação dos resultados a equação da distribuição da renda foi multiplicada por 100, a fim de reduzir o número de zeros nos valores dos parâmetros.

[53] Ver J. M. Mattila e W. R. Thompson, "Toward an Econometric Model of Urban Economic Development", em *Issues in Urban Economics*, (Baltimore: The Johns Hopkins Press, 1968), editado por H. S. Perloff e Lowdon Wingo Jr.; B. B. Murray, "Metropolitan Interpersonal Income Inequality", *Land Economics* (fevereiro, 1969), pp. 121-125; H. E. Frech e L. S. Burns, "Metropolitan Interpersonal Income Inequality: A Comment", *Land Economics*, (fevereiro, 1971), pp. 104-106.

parece ser uma característica própria dos países em estágios intermediários de industrialização. A especialização industrial significa normalmente uma alta relação capital por operário, alta produtividade e mão-de-obra mais qualificada. O espectro de qualificações relativamente restrito exigido pela indústria nos países em desenvolvimento conduz a um aumento das desigualdades de renda. Em termos da teoria do capital humano, as desigualdades são correlacionadas com o nível médio de investimento em capital humano e com a sua taxa de retorno.[54]

Sabe-se também que a estrutura industrial da cidade condiciona as oportunidades, o tipo e o tempo de treinamento da mão-de-obra. Por exemplo uma estrutura industrial que paga altos salários iniciais causa um aumento da renda sacrificada (*foregone income*) elevando o custo do investimento em capital humano e reduzindo assim a taxa de retorno. O resultado final é o acréscimo da renda média acompanhado de menor desigualdade. Além disso, a estrutura industrial pode também condicionar a distribuição dos juros, lucros e aluguéis através das atitudes dos empresários face ao risco.

Os incrementos da renda familiar média podem também significar maiores investimentos em infra-estrutura social urbana, os quais constituem importante fator de redistribuição da renda real e equalização de oportunidades.[55] Outra possível interpretação é a de que o aumento da importância relativa do setor serviços nas grandes áreas metropolitanas tem um efeito positivo sobre a distribuição.

A pressão migratória (MIG) é a terceira variável significativa na equação da distribuição da renda. O sinal positivo mostra claramente que o predomínio de migrantes novos nas correntes migratórias tende a ampliar as desigualdades de renda. Com efeito, 57,8% dos migrantes novos recebiam em 1970 uma renda mensal

[54] Ver T. W. Schultz, *Investment in Human Capital*, (New York; The Free Press, 1971).

[55] Mattila e Thompson, *op. cit.*, p. 67.

igual ou menor que um salário mínimo,[56] contra 51,9% para os migrantes entre 5 e 10 anos de residência e 15,1% para os de mais de 10 anos. Por setor de atividade, verificou-se que, nos serviços, 86% dos migrantes novos e 75% dos migrantes antigos recebiam renda mensal igual ou menor que um salário mínimo, certamente em condições de subemprego. No comércio essas percentagens eram de 56% e 42%, e na indústria de 54% e 45%, respectivamente para os novos e antigos migrantes.

Ao longo da discussão acima vem-se admitindo implicitamente que os salários compõem a parcela preponderante da distribuição funcional da renda. Sendo assim, qualquer medida redistributiva que incida sobre a mão-de-obra tem seus efeitos sobre os rendimentos totais ponderados pela participação dos salários na renda. Em 1960, o último ano para o qual se dispõe de informações das Contas Nacionais sobre a repartição funcional, os salários contribuíam com cerca de 60% da renda nacional. Informações mais recentes porém limitadas à indústria, indicam uma participação média de quase 40% no período 1966/69. Contudo, mesmo dentro do setor industrial ocorrem grandes diferenciais de salários. Poderíamos, por exemplo, definir uma categoria de salários altos associados às indústrias dinâmicas, e outra, de salários baixos relativos às demais indústrias. Na medida em que a relação média salários altos/salários baixos cresça com o tamanho da cidade as desigualdades tendem a se alargar.

Verificamos na seção 4 que o salário médio na indústria brasileira cresce a taxas crescentes com o tamanho urbano, isto é, a curva de salários é convexa. Respeitadas certas hipóteses, pode-se agora chegar a conclusão análoga para os salários altos, usando para isso a variável SD. A regressão de SD como função da população urbana indica que a elasticidade dos salários altos em relação ao tamanho urbano situa-se em torno de 1,13 significando que os salários pagos pelas indústrias dinâmicas contribuem para alargar os

56 Mais precisamente recebiam renda igual ou menor a 200 cruzeiros mensais, enquanto o maior salário mínimo vigente no País atingia 187,2 cruzeiros mensais. Note-se ainda que essa percentagem refere-se apenas aos migrantes urbanos remunerados; ver M. da Mata, *et al.*, *op. cit.*, Cap. IV, Seção 4.2

diferenciais de renda à medida que a cidade cresce.[57] Na realidade, o salário médio na indústria é em grande parte influenciado pelo comportamento dos salários altos. Note-se também que os sinais de GI e SD são ambos positivos na equação da distribuição da renda, e portanto contribuem para aumentar as desigualdades.

Do ponto de vista da política econômica talvez seja mais importante conhecer a estrutura da demanda que o nível e a distribuição da renda familiar.[58] É intuitivamente óbvio que certos itens das despesas familiares variem de acordo com as características da ci-

[57] A participação das indústrias dinâmicas é definida para cada cidade como:

$$SD = \frac{\text{folha de salários pagos pelas indústrias dinâmicas}}{\text{folha de salários pagos pela indústria de transformação}}, \text{ ou ainda}$$

que $SD = h \frac{W_D}{W}$ onde h é a relação do pessoal ocupado nas indústrias dinâmicas (L_D) sobre o pessoal ocupado no total da indústria (L); W_D é o salário médio nas indústrias dinâmicas e W o salário no total da indústria. Pode-se então escrever a equação de altos salários como $SD = a N^b$ ou

$\frac{W_D}{W} = H N^b$ onde $H = \frac{a}{h} =$ constante. A elasticidade dos salários altos (relativos) com respeito ao tamanho urbano será

$$\frac{d(\log SD)}{d(\log N)} = \frac{d(\log W_D - \log W)}{d(\log N)} = b = 1{,}43$$

Na realidade, estabelecer h como uma constante é uma hipótese bastante restritiva, pois $L_D = f(W_D)$ e $L = g(W)$ ou ainda $\frac{L_D}{L} = h = G\left(\frac{W_D}{W}\right)$ donde, substituindo na curva dos salários altos, obtém-se: $\frac{W_D}{W} G\left(\frac{W_D}{W}\right) = a N^b$.

[58] Na equação da renda foi utilizado o conceito de renda líquida familiar definida como a renda total (salários, ordenados, saldos, recebimento de aluguéis, etc.) menos imposto sobre a renda e contribuições trabalhistas. A relação contábil entre receita e despesa pode ser escrita como: renda líquida + diminuição do ativo (venda de imóveis, veículos, etc.) + aumento do passivo (compras a crédito, etc.) = despesas correntes + aumento do ativo (compra de imóveis, veículos, etc.) + diminuição do passivo (diminuição de contas a crédito, etc.) + seguros + presentes e contribuições + poupança familiar.

dade. Segundo a teoria da localização residencial, os aluguéis e despesas com transportes urbanos crescem com o tamanho da cidade. Com efeito, pela Tabela 6, observa-se que o aluguel do domicílio e transportes coletivos estão entre os itens das despesas familiares que mais aumentam com o tamanho urbano. Em ambos os casos, este crescimento é ainda mais pronunciado nas grandes áreas metropolitanas, o que, como vimos na seção anterior, explica em parte a elevação brusca do salário médio nessas áreas.

TABELA 6

Despesas Correntes Familiares Por Classe de Tamanho Urbano: 1961/62/63

Itens da Despesa Corrente (Em %) \ Tamanho Urbano (1.000 hab.)	Menos de 50	50 — 250	250 — 500	500 — 2 000	2 000 e mais
Aluguel do domicílio	5,2	5,1	4,4	5,7	8,3
Manutenção do domicílio	5,7	6,1	6,0	6,4	6,9
Alimentação	42,3	39,1	43,4	42,2	33,7
Vestuário	11,6	9,8	8,6	8,2	8,4
Saúde	4,9	4,1	3,3	3,1	4,4
Recreação	2,1	2,1	1,4	2,0	2,3
Educação	1,4	1,9	1,8	2,3	2,1
Transportes Coletivos	0,5	1,4	3,6	3,8	4,4
Outros	26,3	30,4	27,5	26,3	29,5
Despesa Corrente Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

FONTE: Pesquisa da FGV sobre orçamentos familiares 1961/62, 1962/63.

Na Tabela 6, o item saúde tem a forma de U enquanto que as despesas com educação mostram-se bastante irregulares. Ambas entretanto, apresentam alguns pontos em comum. Em geral, as cidades maiores são melhor dotadas de serviços gratuitos de educação (rede oficial) e saúde (previdência social) que as cidades menores. Nos centros pequenos, por exemplo, os consumidores são muitas vezes obrigados a utilizar serviços médicos particulares, incorrendo em gastos com peso considerável no seu orçamento. À medida que observamos cidades progressivamente maiores, os consumidores podem optar pelos serviços de saúde oferecidos pelo Governo, os quais, embora não apareçam no orçamento familiar, significam um aumento da renda real. Nas grandes áreas metropolita-

nas, os gastos com saúde voltam a pesar nas despesas familiares. Na realidade, o consumidor dos grandes centros, devido à sua alta renda relativa, passa a dar maior preferência à qualidade dos serviços, geralmente particulares, incorrendo assim em despesas crescentes com saúde.

Um dos principais fatores de atração das grandes cidades é a disponibilidade de serviços de recreação e amenidades em geral. Vários desses serviços especializados operam com economias de escala e exigem um tamanho mínimo de mercado, somente conseguido nos grandes centros urbanos. Além disso, a demanda por recreação reflete claramente uma mudança nas preferências dos consumidores conforme as características da cidade, em especial daqueles pertencentes às classes superiores de rendas ou salários. Entretanto, em contraste com esses argumentos, a Tabela 6 mostra que a participação relativa dos gastos com recreação é surpreendentemente estável entre as classes de tamanhos urbanos. Isto pode significar que na função de preferências do consumidor o importante não é quantidade consumida desses serviços mas sim a possibilidade de consumi-los a qualquer tempo que se deseje. Por outro lado, certas amenidades, tais como o ambiente das grandes cidades, não implicam necessariamente em gastos adicionais.

Como seria de esperar, a alimentação é o item de maior peso no orçamento familiar e, juntamente com os gastos com vestuário, mostra uma participação relativa decrescente com o tamanho urbano, sendo que a alimentação apresenta uma queda bastante acentuada nas grandes áreas metropolitanas. Considerando que a renda familiar média cresce com o tamanho urbano, os dados da Tabela 6 podem também ser interpretados como "curvas de Engel", isto é, mostram as variações nas despesas familiares associadas com as variações na renda familiar. Com relação especificamente à alimentação, a lei de Engel estabelece que a percentagem da renda (ou da despesa total) gasta com alimentação declina à medida que a renda cresce. Entretanto, no presente caso, essa interpretação está sujeita a algumas ressalvas. Comumente, o desenho de amostras *cross-section* para estudos de orçamentos familiares procura controlar a influência de outras variáveis tais como, idade média, tamanho da família, tipo de cidade, região, etc., de modo a isolar os efeitos

da renda sobre os diversos itens da despesa. Da mesma forma, supõe-se que os preços dos produtos sejam mantidos constantes. Sabe-se, contudo, que não somente a renda mas também os preços tendem a crescer com o tamanho da cidade e, nessas condições, os dados da Tabela 6 refletem ao mesmo tempo um efeito-renda e um efeito-preço.[59] Além disso, por se tratar de percentagens médias por classes de cidades, outros tipos de influências, como por exemplo a da variável tamanho da família (economias da escala no consumo), podem ter importância. Em termos ideais, seria desejável construir várias Tabelas 6, uma para cada classe de renda e tamanho da família (e talvez por região). Nesses termos, cada cidade poderia ser caracterizada pela sua estrutura da demanda. Assim, uma política de desenvolvimento urbano que vise a incentivar um determinado tipo de cidade, como, por exemplo, as cidades intermediárias, deve procurar atuar sobre os aspectos da demanda característicos daqueles centros, de modo a criar condições favoráveis ao seu crescimento.

6 — Infra-estrutura social e econômica

Nesta seção introduzimos o segundo elemento do modelo de tamanhos urbanos: os custos. A propalada ineficiência dos grandes aglomerados urbanos baseia-se no argumento de que o custo da infra-estrutura urbana nesses centros é tão alto que supera os benefícios decorrentes da aglomeração. Nessas condições, o retorno dos investimentos privados e públicos tenderia a ser mais elevado nos

[59] A equação da demanda para o bem *i* pode ser escrita como

$X_{ir} = F(Y_r, P_{ir})$, onde X_{ir} é a quantidade consumida do bem *i* no centro urbano r, Y_r é a renda familiar média em r, e P_{ir} é o preço do bem *i* em *r*. Tem-se ainda que $Y_r = F(N_r)$ e $P_{ir} = g(N_r)$, onde N_r é o tamanho do centro *r*. Substituindo essas duas últimas relações na equação da demanda obtém-se a seguinte expressão para a elasticidade da demanda do bem *i* com relação ao tamanho urbano:

$e_{xn} = e_{xp} e_{pn} + e_{xy} e_{yn}$ onde e_{xp}, e_{xy} são respectivamente as elasticidades preço e renda do bem *i*, e e_{pn}, e_{yn} representam o efeito da escala urbana sobre os preços de *i* e sobre o nível da renda.

centros de menor porte. No presente caso, supõe-se que todos os serviços de infra-estrutura seriam supridos pelo setor público, enquanto que as atividades diretamente produtivas corresponderiam ao setor privado. É ainda conveniente dividir a infra-estrutura urbana em duas componentes: a infra-estrutura econômica e a social. A primeira tem a função precípua de apoiar as atividades diretamente produtivas e inclui os serviços de transporte, energia, água, habitação, etc. A segunda relaciona-se com a formação de capital humano e bem-estar da comunidade e compreende educação, saúde e previdência.[60] O investimento em infra-estrutura social é, portanto, função da população urbana, densidade demográfica e distribuição da renda, enquanto que o investimento em infra-estrutura econômica depende do nível da Renda urbana agregada, ou ainda, do Produto e estrutura industrial da cidade.[61]

Em termos econométricos, o custo médio de longo prazo dos serviços de infra-estrutura é função da quantidade e qualidade desses serviços, dos preços dos insumos, das condições de fornecimento dos insumos e da tecnologia empregada. Contudo, a estimação de tais funções, com base em informações estatísticas, apresenta dificuldades conceituais e empíricas quase insuperáveis.[62] Uma possível alternativa consistiria em usar dados técnicos de engenharia.[63]

60 Ver N. H. Hansen, "Unbalanced Growth and Regional Development" *Western Economic Journal,* (outono, 1965), pp. 3-14, especialmente a p. 5, e, do mesmo autor, "The Structure and Determinants of Local Public Investment Expenditures", *Review of Economics and Statistics,* (maio, 1965).

61 Do ponto de vista da política econômica, a relação causal é invertida, isto é, o governo procura induzir novos investimentos em atividades diretamente produtivas através do aumento do estoque de infra-estrutura econômica.

62 Para uma discussão mais completa desses problemas ver W. Z. Hirsch, "The Supply of Urban Public Services", em H. S. Perloff e L. Wingo Jr. (eds.), *Issues in Urban Economies,* (Baltimore: The Johns Hopkins Press, 1968).

63 Um dos poucos exemplos de estudos desse tipo encontrou pequena variação nos custos com infra-estrutura para o produtor industrial à medida que o tamanho da cidade aumenta. Ver *Costs of Urban Infrastructure as Related to City Size in Developing Countries: India Case Study,* (Stanford Research Institute, California, 1968).

Na sua grande maioria, entretanto, os estudos sobre infra-estrutura urbana limitam-se a estimar funções de despesas *per capita* (ou por unidade de área), por tipo de serviço e tamanho de cidade, admitindo implicitamente que as despesas *per capita* se comportem de forma semelhante aos custos médios. Na realidade, tal procedimento está sujeito a algumas qualificações importantes. As funções de despesa *per capita* comumente englobam fatores tanto do lado dos custos (quantidade dos serviços, índices de qualidade), como do lado da demanda (renda familiar), além de outros elementos que não se enquadram nessas duas categorias, como é o caso das receitas próprias e transferências intergovernamentais. Assim, um aumento das despesas *per capita* não poderá ser univocamente associado a um acréscimo de custos. Sabe-se, por exemplo, que os serviços de infra-estrutura social possuem uma alta elasticidade-renda e que portanto tal acréscimo poderá ser resultado de um efeito-renda.

Com o objetivo de estudar o caso brasileiro, a Tabela 7 apresenta as despesas *per capita* segundo três tipos de infra-estrutura. Viação, Transportes, Comunicações e Serviços Urbanos correspondem à infra-estrutura econômica e incluem, dentre os mais importantes, os seguintes serviços: transportes urbanos, limpeza pública, água e esgotos, iluminação pública, ruas, praças, parques, etc. Em Educação e Saúde estão compreendidos os serviços de assistência médico-hospitalar, ensino primário, etc., isto é, serviços de infra-estrutura social. Os dados sobre despesa foram obtidos a partir dos balanços municipais e por isso não incluem os gastos estaduais e federais na área. Os gastos *per capita* também refletem, em parte, as vinculações estabelecidas pelas transferências de recursos através do Fundo de Participação dos Municípios e Impostos Únicos.[64] De maneira geral, os valores *per capita* nas classes inferiores de ta-

[64] A infra-estrutura também se caracteriza pelas indivisibilidades. Na função governo e administração geral, por exemplo, observam-se economias de escala até aproximadamente o tamanho de 100 mil habitantes, a esse respeito ver Araujo, *et al.*, *op. cit.*, pp. 160-161. As quatro funções — viação e transportes comunicações; serviços urbanos; educação e saúde; governo e administração geral compreendem em média 80% das despesas municipais

manho tendem a ser subestimados, enquanto que os das cidades maiores aproximam-se dos gastos com infra-estrutura nas três esferas de governo.[65]

TABELA 7

Despesas Per Capita *com Infra-Estrutura Econômica e Social Por Classes de Tamanho Urbano*

(Cr$/hab. — 1969)

Classes de Tamanho Urbano (1 000 hab.)	Viação, Transportes e Comunicações	Educação e Saúde	Serviços Urbanos
50 — 100	8,00 (0,87)	12,20 (0,67)	32,88 (0,66)
100 — 250	8,39 (1,15)	10,48 (0,53)	32,93 (0,65)
250 — 500	4,30 (0,42)	15,58 (1,20)	35,79 (0,86)
500 — 2 000	3,80 (0,67)	7,50 (0,56)	18,94 (0,67)
2 000 e mais	11,35 (0,25)	56,06 (0,22)	71,45 (0,57)

FONTE: SEF/Ministério da Fazenda.
Obs.: Os números entre parênteses representam os coeficientes de variação.

Os serviços de viação, transportes, comunicações e serviços urbanos são atribuições tipicamente municipais. Nessas duas funções as despesas *per capita* descrevem uma curva em forma de U, atingindo o seu ponto mínimo na classe das áreas metropolitanas de segunda ordem. Nos serviços urbanos, a relação entre o maior e o menor

[65] Nas cidades menores e relativamente mais pobres, tende a ser importante a participação dos governos estadual e federal através de investimentos diretos, o que introduz um viés para baixo nos valores *per capita* calculados para estas cidades. Pelo mesmo raciocínio, os valores obtidos para as cidades maiores aproximam-se dos gastos totais com infra-estrutura. O leitor interessado no funcionamento do Fundo de Participação e na análise crítica dos dados dos balanços deverá consultar A. B. Araujo, *et al., op. cit.*, Cap. III e Apêndice.

valor *per capita* é aproximadamente igual a quatro, na viação, transportes e comunicações é cerca de três.[66]

As despesas com educação e saúde mostram um comportamento irregular possivelmente devido às vinculações do Fundo de Participação e à atuação dos governos estadual e federal nesses programas. O maior valor *per capita* com educação e saúde é sete vezes maior que o gasto médio das áreas metropolitanas de segunda ordem, o que em parte se deve ao efeito depressivo da periferia dessas últimas.

De modo geral, os coeficientes de variação são bem maiores nas despesas *per capita* que na produtividade, salário e renda familiar, o que reflete não só a dessemelhança entre as cidades, mas também distintos critérios de classificação de despesas nos balanços municipais. É interessante ainda ressaltar o caso das grandes áreas metropolitanas onde os valores médios das despesas *per capita* encobrem importantes diferenças entre as periferias do Rio e São Paulo, como bem mostram os gastos *per capita* médios para o período 1968-71.

Verifica-se claramente pela Tabela 8 que a diferença flagrante de gastos ocorre entre as periferias das áreas metropolitanas. A do Grande Rio,[67] formada por cidades-dormitório, pressiona a média da área metropolitana para baixo. Por sua vez, a periferia do Grande São Paulo é composta por municípios industrializados e ricos em receitas próprias, que chegam mesmo a superar os gastos *per capita* da capital. A Tabela 8 apresenta ainda dois valores médios para os serviços urbanos: *per capita* e por unidade de área. O segundo reflete melhor os efeitos das deseconomias de aglomeração e mostra que o diferencial entre São Paulo (capital) e o Rio de Janeiro (GB) é, na realidade, bem maior quando calculado por unidade de área.

[66] É interessante observar que mesmo desagregando a classe de cidades menores de 50 mil hab., como faz Araujo, *et. al., op. cit.*, Quadro V.16, o mínimo das despesas com viação, transporte e comunicações permanece localizado na classe de 500-2000 hab. Nos serviços urbanos, entretanto, todas as classes menores de 50 mil hab. apresentam valores *per capita* inferiores aos das áreas metropolitanas de segunda ordem.

[67] Note-se que, embora corrigidos, ainda persiste um viés para cima nos valores para o Rio de Janeiro (GB), devido à sua função dupla de Estado-Município.

TABELA 8

Áreas Metropolitanas de São Paulo (AMSP) e Rio de Janeiro (AMRJ): Despesas Per Capita *e Por km² Com Infra-estrutura Econômica e Social*

(Média do Período 1968/71 a Preços de 1969 *)

Áreas Metropolitanas	Despesas *Per Capita* (Cr$/hab.**)			Despesas com Serviços Urbanos Por Unidade de Área*** (1.000 Cr$/km²)
	Viação, Transportes e Comunicações	Educação e Saúde	Serviços Urbanos	
São Paulo (Capital)	15,28	24,59	72,59	287,92
Municípios da AMSP exceto a capital	9,86	33,72	71,54	159,42
	(0,83)	(0,81)	(0,73)	(1,00)
AMSP	11,21	32,81	71,64	172,27
Rio de Janeiro (GB)	24,30	70,97	54,65	198,43
Municípios da AMRJ exceto Rio de Janeiro	3,36	5,92	13,49	41,80
	(0,95)	(0,51)	(0,44)	(0,77)
AMRJ	6,70	20,94	19,38	64,17

FONTE: SEF/Ministério da Fazenda.

* Os valores correntes para a AMSP foram deflacionados pelo índice de custo de vida da capital. Para a AMRJ utilizou-se o índice de preços de serviços públicos na GB.

** Utilizou-se a população urbana total como denominador.

*** Calculado multiplicando-se os valores *per capita* pela densidade em hab./km².

Obs.: Os números entre parênteses representam os coeficientes de variação.

Os investimentos em infra-estrutura são comumente utilizados pelo governo como um instrumento para atrair novas atividades privadas ou diretamente produtivas para uma determinada localidade. A experiência, entretanto, mostra que essa política nem sempre apresenta resultados satisfatórios. Uma vez implantada a infra-estrutura, o governo adota uma posição passiva, naturalmente esperando que as atividades privadas acorram em grande número aos locais bem dotados de serviços básicos. A Figura 3 ilustra o tipo de relação entre as atividades diretamente produtivas e a infra-estrutura econômica e social.

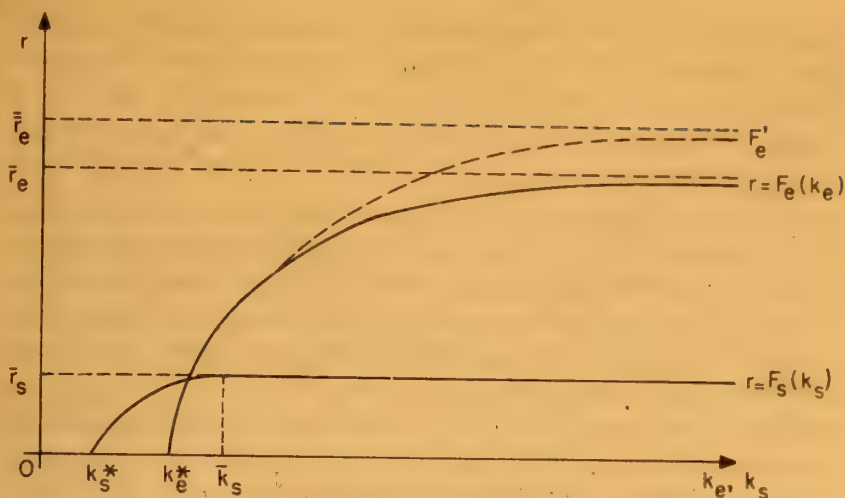



Figura 3 — *O efeito da Infra-estrutura econômica e social sobre as atividades diretamente produtivas*

A variável r, no eixo vertical, representa o valor do capital privado por unidade de área (km^2, por exemplo). Quando tal dado não é disponível, pode-se utilizar a taxa de retorno desse capital. No eixo horizontal, k_e e k_s medem respectivamente o valor do estoque de infra-estrutura econômica e social por unidade de área. Na interseção da curva F_e com o eixo das abscissas, o valor k_e^* representa um nível mínimo crítico da infra-estrutura econômica abaixo do qual qualquer atividade diretamente produtiva torna-se inviável. Na curva F_s o ponto k_s^* é interpretado de maneira análoga. É ainda plausível admitir que $k_s^* \leqslant k_e^*$.

A curva F_e, aproxima-se assintoticamente do valor $\bar{r}_e$ que representa um nível de saturação da infra-estrutura econômica.[68]

O progresso tecnológico teria o efeito de deslocar a curva F_e para cima, ao longo da linha pontilhada F_e', elevando o ponto de saturação de $\bar{r}_e$ para $\bar{\bar{r}}_e$. Assim, uma política que procure enfatizar este tipo de infra-estrutura será tanto mais ineficiente quanto mais pró-

[68] A função teria a forma: $r = \bar{r}_e - \frac{A}{k_e}$ onde A é uma constante positiva, $\bar{r}_e$ é o ponto de saturação e o mínimo crítico é definido como $k_e^* = \frac{A}{\bar{r}_e}$.

xima a cura F_e estiver do ponto de saturação, o que, em parte, explica o fracasso de várias experiências com distritos industriais e outros programas de serviços básicos. Ao contrário da anterior, a curva F_s torna-se constante ao nível $\bar{r}_s$ para qualquer $k_s \geqslant \bar{k}_s$. Admite-se também que $\bar{r}_s \leqslant \bar{r}_e$.

Em resumo, uma política de desenvolvimento urbano que utilize como instrumento a infra-estrutura econômica, exercerá inicialmente um forte efeito indutor sobre novas atividades diretamente produtivas, porém este efeito deverá ser progressivamente amortecido à medida que aumenta a acumulação de capital. Dentro deste mesmo raciocínio, os efeitos induzidos pela infra-estrutura social são bem mais limitados. Este tipo de serviço é, na verdade, muito mais relacionado com o nível de bem-estar da comunidade do que propriamente com as atividades diretamente produtivas.[69]

7 — Considerações finais

Os indicadores dos benefícios médios — produtividade, salário e renda familiar — revelam um aumento entre 50 e 100% da menor para a maior classe de tamanhos urbanos. Por outro lado, a relação entre o maior e o menor valor das despesas *per capita* varia entre 3 e 4 vezes para a infra-estrutura econômica e 7 vezes para a social. O diferencial de benefícios é pois comparável àqueles encontrados nos países industrializados.[70] Porém, com relação aos custos, mesmo corrigindo a subestimação das cidades menores, os diferenciais bra-

[69] Teríamos assim um sistema de três equações e quatro incógnitas:

$$r = F_e(k_e)\ ;\ k_s = f(d)\ ;\ d = g(r)$$

onde a primeira é a equação da infra-estrutura econômica. Na segunda, a infra-estrutura social é função das necessidades da comunidade medidas pela população urbana ou preferencialmente pela densidade demográfica (d). Finalmente a terceira relação mostra que o tamanho da cidade depende do volume de atividades diretamente produtivas. Uma vez fixado um valor para k_e, as demais variáveis seriam calculadas por substituição nas equações do sistema.

[70] Mais precisamente na Alemanha, Japão e Estados Unidos; ver Alonso, "The Economics of Urban Size", *op. cit.*, pp. 72-76; e K. Mera "On the Urban Agglomeration and Economic Efficiency" *Economic Development and Cultural Change* (janeiro, 1973) pp. 312-313.

sileiros são considerados excessivamente grandes. Como não se dispõe de informações semelhantes para outras economias em desenvolvimento, é difícil dizer em que medida esses diferenciais correspondem ou não aos padrões médios dos países no mesmo estágio de desenvolvimento do Brasil.

Em geral, nos países industrializados, o aumento dos benefícios com o tamanho urbano supera os acréscimos de custos, o que levou Alonso[71] a afirmar que, se existe um tamanho ótimo de cidade, este depende muito mais da função de produtividade média que da função de custos *per capita*. No caso brasileiro, entretanto, a evidência empírica das seções anteriores sugere uma íntima associação entre o diferencial de custos e a estrutura semiprimaz do sistema urbano, o que significa dizer que, nesse caso, a eficiência de uma cidade depende simultaneamente das curvas de benefícios e custos. Infelizmente, porém, as informações disponíveis não são suficientetes para caracterizar com alguma precisão o grau de eficiência (ou ineficiência) econômica do Grande Rio e Grande São Paulo, muito embora este último já venha há algum tempo apresentando sintomas de deseconomias de aglomeração, como sugere, por exemplo, o recente deslocamento de grandes indústrias para o Vale do Paraíba, Campinas e outras cidades próximas.

O aumento acelerado dos custos com a infra-estrutura urbana não é um fenômeno exclusivo do subdesenvolvimento. Baumol[72] argumenta que o crescimento secular desses custos, e o conseqüente *deficit* crônico das cidades, deve-se à baixa produtividade dos serviços de infra-estrutura relativamente aos demais setores da economia. A despeito dos progressos recentes da tecnologia, uma grande parcela dos serviços urbanos tais como educação, saúde, coleta de lixo, polícia, etc., tem revelado ganhos modestos de produtividade quando comparados a outros setores. Suponhamos então, como faz Baumol, que a economia é dividida em dois setores — no primeiro, a produtividade da mão-de-obra é crescente, no segundo, a produtividade é constante. Admite-se ainda, que as taxas de salários se-

71 Alonso, "Urban and Regional Inbalances in Economic Development", *op. cit.*, p. 4.

72 W. J. Baumol, "Macroeconomics of Unbalanced Growth: The Anatomy of Urban Crisis", *American Economic Review*, (junho, 1967), pp. 415-426.

jam iguais para os dois setores. Nesses termos, o modelo mostra que à medida que a economia cresce, os custos médios do setor dinâmico mantêm-se constantes enquanto que os do setor relativamente atrasado aumentam de maneira contínua. Se a demanda pelo produto do setor atrasado é elástica aos preços, a tendência desse produto é a de simplesmente desaparecer. Porém, se o governo insiste em manter constante, através de subsídios, a relação entre os produtos dos dois setores ou ainda se o produto do setor atrasado possui uma alta elasticidade-renda, como é o caso de vários serviços de infra-estrutura urbana, o resultado é que uma proporção cada vez maior da força de trabalho é alocada ao setor de produtividade constante.

Com efeito, as chamadas "atividades sociais", que incluem vários dos serviços de infra-estrutura, foi o ramo do setor serviços que apresentou as maiores taxas anuais de crescimento da força de trabalho no período 1940-70, cerca de 7,5% contra 3,8% do terciário como um todo. Em 1970, 2,5 milhões de pessoas estavam empregadas nos ramos de atividades sociais e governo, o que representava 6,5% da população urbana com mais de dez anos.[73] Com respeito aos padrões de subemprego, cerca de 41,4% das pessoas ocupadas no ramo de atividades sociais trabalhavam entre 15 e 39 horas semanais e 3,4% menos de 15 horas semanais, enquanto para o setor terciário como um todo, essas percentagens eram respectivamente de 16% e 2% e no secundário 4,9% e 1,1%. Esses números refletem o nível relativamente baixo da produtividade nos serviços de infra-estrutura.

[73] Segundo o último Censo Demográfico, pouco mais de 89% das pessoas empregadas em atividades sociais estavam nas cidades, porém nem todos os serviços desse ramo podem ser classificados como de infra-estrutura. Além disso, no Censo os serviços industriais de utilidade pública pertencem ao setor secundário. Em 1970, um total de 1 458 mil pessoas estavam empregadas nas seguintes atividades urbanas: produção e distribuição de energia elétrica e gás; abastecimento de água e serviços de esgotos; ensino público; assistência pública médico-hospitalar; previdência social; saneamento, abastecimento e melhorias urbanas; polícia militar; polícia civil; corpo de bombeiros; e serviços de administração municipal.

Para concluir, é importante mais uma vez destacar o papel das cidades médias na evolução recente do sistema urbano brasileiro. No futuro, essas cidades deverão consolidar definitivamente a sua posição como centros regionais de irradiação de inovações tecnológicas e transformações sociais. Dentro do princípio da descentralização concentrada, esses centros juntamente com as áreas metropolitanas deverão constituir-se nos focos de atenção da política nacional de desenvolvimento urbano, procurando inclusive atender ao objetivo de ocupação territorial através de estímulos às cidades médias localizadas nas regiões de fronteira.

Estrutura econômica das áreas metropolitanas brasileiras *

JOSEF BARAT **
PEDRO PINCHAS GEIGER ***

1 — Introdução

Na atualidade, a abordagem do tema metropolitano pode ser feita segundo duas perspectivas principais. Numa delas, a metrópole é situada no contexto do sistema urbano-regional, cujo comportamento é fator e expressão do desenvolvimento sócio-econômico de um país. Na outra, a questão metropolitana é tratada tendo em vista os problemas do atendimento de massa das demandas de bens públicos e semipúblicos, necessários ao bem-estar das populações que vivem nestes espaços de organização complexa. Nos países altamente industrializados e que caminham para o que se convencionou chamar de "civilização pós-industrial", o problema metropolitano é encarado segundo a última abordagem, com os objetivos de planejamento referindo-se à melhoria da "qualidade de vida".[1] Nos países em desenvolvimento, por sua vez, os problemas do crescimento metropolitano são relacionados à estruturação dual da economia.[2]

Assim, os objetivos referentes ao desenvolvimento conduzem o interesse pelo fenômeno metropolitano para aspectos que dizem res-

* Os autores agradecem as valiosas sugestões e críticas recebidas da Prof.ª Fany Rachel Davidovich, do IBGE, especialmente no que se refere às conclusões deste trabalho. Deixam, igualmente, registrados os agradecimentos a Henrique O. M. de Barros, da TRANSPLAN, pelo trabalho de programação e processamento dos dados e informações utilizados.

** Da TRANSPLAN S/A — Planejamento e Projetos de Transportes.

*** Do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

1 Lowdon Wingo, "Adaptação das Instituições Governamentais aos Problemas Metropolitanos", documento apresentado ao Simpósio sobre Desenvolvimento Urbano, (Rio de Janeiro: Banco Nacional de Habitação, 1973), p. 5.

2 J. R. Lasuen, "Sobre el Desarrollo Nacional y Urbano", documento apresentado ao Simpósio sobre Desenvolvimento Urbano, (Rio de Janeiro: Banco Nacional da Habitação, 1973), pp. 1-3.

peito às relações das metrópoles entre si, e destas com os subsistemas urbano-regionais que comandam. Ocorre, portanto, que nos países em desenvolvimento a preocupação em compreender o processo metropolitano deve corresponder a um interesse pelos efeitos de repercussão (*linkages*) entre setores e atividades econômicas. Tais "ligações", através de sua projeção espacial, encontram-se por trás do processo metropolitano. Vale dizer, um lugar importante deve ser reservado aos estudos das formas de atuação metropolitana no sistema sócio-econômico nacional.

Em um país em desenvolvimento, como o Brasil, em avançada fase de industrialização e dotado de duas áreas metropolitanas com mais de 5 milhões de habitantes, cada uma, além de outras de mais de 1 milhão, a abordagem metropolitana possui grande interesse quanto a ambos aspectos mencionados. É comum, todavia, que num país voltado para os problemas relacionados com a aceleração do processo de desenvolvimento, temas como os da ecologia em geral, incluídos certos aspectos de ecologia urbana, ocupem lugar secundário na hierarquia dos seus objetivos de planejamento. No entanto, as maiores dificuldades de países em desenvolvimento residem justamente no fato de eles se encontrarem às voltas com aspectos sincrônicos e diacrônicos com o mundo industrial. Problemas como os da circulação de veículos no Rio de Janeiro ou em São Paulo, por exemplo, são semelhantes, ou piores do que aqueles que afetam metrópoles de países desenvolvidos, muito embora as frotas sejam menores, em termos absolutos, em nossas cidades. Na verdade, a ausência de cristalização de um comportamento mais conforme à civilização industrial, por parte de massas de população das metrópoles brasileiras, pode ser um fator de agravamento de certos problemas de "qualidade de vida" e, mesmo, de desequilíbrios ecológicos. Pode-se dizer que, em muitos aspectos, são importados mais os "defeitos" criados com a civilização industrial urbana do que as suas vantagens.

Apesar de a análise do crescimento metropolitano ter-se restringido ainda, no Brasil, a um número relativamente reduzido de estudos e pesquisas, os trabalhos e o interesse pelo tema vêm-se ampliando ultimamente. Estudos geográficos da delimitação física das áreas me-

tropolitanas,[3]/[4] a descrição do processo de metropolização no sentido histórico-espacial,[5] bem como a caracterização de relações entre metrópoles e os espaços regional e/ou nacional em termos de fluxos de bens e serviços,[6] são alguns dos aspectos abordados pela literatura nacional recente. Grande parte desta, cabe lembrar, dedicou-se também a focalizar os aspectos administrativos, políticos e institucionais do problema metropolitano.[7]/[8] Há ainda a considerar monografias relativas a aspectos setoriais ou globais das metrópoles, de divulgação restrita, elaboradas por escritórios particulares de consultoria, e destinadas a fornecer subsídios aos órgãos de planejamento governamental, relativamente a problemas de organização interna da área metropolitana.[9]

Contudo, as estruturas econômicas das metrópoles, que dão origem aos problemas de natureza institucional e às diferentes configurações espaciais, não foram ainda pesquisadas de maneira sistemática entre nós. O Brasil é herdeiro de uma tradição urbana mediterránea, cujo principal legado baseou-se em relações de economia mercantil. Por isso mesmo, encontram-se em atraso estudos orientados para a dinâmica da civilização urbana industrial, que já penetrou no País. Um dos interesses do conhecimento reside justamente na identificação dos mecanismos atuais da urbanização que surgem sob a égide da industrialização, afetando de formas diferentes os aparelhos urbanos pre-

[3] Grupo de Áreas Metropolitanas, "Áreas de Pesquisa para a Determinação de Áreas Metropolitanas", *Revista Brasileira de Geografia*, ano 31 n.º 4 (outubro/dezembro, 1969).

[4] Lysia Bernardes, "A Área Metropolitana do Rio de Janeiro", *Revista de Administração Municipal*, n.º 109, (novembro dezembro, 1971) pp. 50-60.

[5] Paul Singer, "Desenvolvimento Econômico e Evolução Urbana", (São Paulo: Cia. Editora Nacional, 1968).

[6] Departamento de Geografia, IBGE, "Divisão do Brasil em Regiões Funcionais Urbanas", (Rio de Janeiro: IBGE, 1972).

[7] Diogo Lordello de Mello, "Institucionalização das Áreas Metropolitanas", *Revista de Administração Municipal*, n.º 86 (janeiro fevereiro, 1968), pp. 5-25.

[8] Eurico Andrade Azevedo, "Instituição de Regiões Metropolitanas", *Revista de Administração Municipal*, n.º 84 (setembro outubro, 1967) pp. 334-350.

[9] Cf. a este respeito, por exemplo, o Plano Urbanístico Básico do Município de São Paulo, o Plano de Desenvolvimento da Guanabara (Doxiadis) e o Estudo de Viabilidade Técnico-Econômica do Metropolitano de São Paulo.

parados pela economia mercantil anterior. Do mesmo modo, no que diz respeito aos aspectos institucionais, as atenções têm-se concentrado mais nas questões da aparelhagem administrativa, carecendo o assunto de estudos que as relacionem à sociologia urbana em geral.

É verdade que ao examinar-se a bibliografia disponível, constata-se que diversos estudos identificam relações entre variáveis significativas, bem como os vínculos de relações internas com as áreas metropolitanas e destas com o restante do espaço nacional. No entanto, para que uma abordagem deixe de ser estática e descritiva, para alcançar a dinâmica de um processo, não basta que apresente o quadro das relações, mas sim os mecanismos de repercussão de umas variáveis sobre as outras, ou seja, que distinga relações e relacionamentos. Deste modo, como foi mostrado por Perroux,[10] uma simples aglomeração de atividades (relações) no espaço, talvez não determine o crescimento que, no entanto, pode manifestar-se como repercussão de uma indústria motriz no espaço econômico (relacionamentos). Como se sabe, as repercussões de certas atividades sobre outras podem ser analisadas no espaço abstrato — econômico, bem como quanto a seu papel na estruturação de um espaço concreto, que é o espaço geográfico resultante.

O presente trabalho examina o tema metropolitano sob a ótica que enfatiza o papel das metrópoles como partes do sistema urbano-regional no desenvolvimento sócio-econômico do País. Tem por objetivo chamar a atenção para a necessidade de se investigar a natureza das repercussões de atividades na metrópole sobre outras atividades contidas nela própria, ou nos espaços nacional, regional e local. Esta investigação deve-se fazer, basicamente:

1 — pela análise dos mecanismos das ligações promovidas pela dinâmica das atividades em si mesmas; e

2 — pela observação do que representam no espaço, ou seja, pela análise do significado que estas ligações têm quanto a processos de difusão de inovações.

10 François Perroux, "Note sur la Notion de Pôle de Croissance", *Économie Appliquée,* (janeiro/junho, 1955), pp. 307-320.

Deste modo, serão identificados mecanismos de polarização e difusão do desenvolvimento que definem, através de seu alcance, a constituição de um aparelho metropolitano, cujo grau de complexidade é resultado da maior variedade de seus anéis circundantes, ou de seus prolongamentos em eixos. A partir de um núcleo básico e das suas repercussões sobre anéis e/ou eixos, gerando um processo de formação de estrutura, pode-se definir área, região, eixo de desenvolvimento e mesmo seu grau de influência regional e nacional. Desta forma, a estrutura econômica da metrópole e sua complexa gama de efeitos condicionam as características do espaço geográfico de maneira geral e, sobretudo, as suas novas formas de organização.

Portanto, a abordagem de problema urbano é, por definição, a abordagem de um problema de interações entre mecanismos de natureza abstrata, econômica e social, pertinentes à sociedade humana, e mecanismos de natureza espacial, pertinentes à organização do espaço concreto ou geográfico em que vivemos. A análise dos fluxos no espaço geográfico é insuficiente para abranger os efeitos de polarização e difusão resultantes do crescimento metropolitano, em termos de dominância, modernização e, principalmente, das ligações das atividades inovadoras. Não basta, por outro lado, ver na área metropolitana apenas um complexo local de fatores de produção, cujo conteúdo é determinado por suprimento externo a ela, ou de relações intersetoriais que influenciam o restante na economia. É preciso examinar as repercussões que extravazam e são, de certa forma, independentes da localização puramente geográfica, ou seja, ver a metrópole transcendendo o simples espaço geográfico.

A volta ao geográfico será, todavia, inevitável na medida em que o entendimento do fenômeno metropolitano exige o exame da expressão espacial dos efeitos. Na verdade, o que é peculiar àquele fenômeno é a definição de um espaço complexo e diferenciado, com grande multiplicidade de funções. A prevalência da economia do aparelho metropolitano como um todo sobre suas partes, a centralidade do núcleo básico, a aglomeração industrial, a diversificação terciária, etc., são características que se inter-relacionam e se traduzem em configuração espacial: a forma de expansão metropolitana, no seu sentido mais amplo, com suas conseqüências sobre a ecologia e a vida humana.

Por trás da configuração espacial do crescimento metropolitano, da dinâmica dos seus efeitos e impactos sobre o sistema de cidades, existe a sua forma de participação no processo de industrialização. Este pode apresentar diversas modalidades e ritmos de incorporação de fatores produtivos, mas, sem dúvida, é o elemento principal de causação do fenômeno metropolitano. O que diferenciaria o processo de metropolização brasileiro daquele verificado na Europa e Estados Unidos seria, justamente, a peculiaridade da nossa industrialização.

Em um país como o Brasil, com efeito, o crescimento acelerado das metrópoles e os desequilíbrios sócio-econômicos dele resultantes, decorreriam da dinâmica peculiar de montagem, em prazo relativamente rápido, de uma complexa estrutura industrial com elevado grau de integração, sobre as bases de economias regionais exportadoras de produtos primários. Assim, a ausência maior ou menor da contrapartida, em termos de emprego dos fatores de produção nas metrópoles, por exemplo, deu origem a fenômenos específicos de estruturas mais solidárias (São Paulo) ou mais frouxas (Belém) dos anéis ao núcleo básico de um aparelho metropolitano. No caso brasileiro, deve-se examinar, portanto, as diferenças entre as várias metrópoles em termos não apenas de uma análise espacial de concentração-dispersão de variáveis significativas, mas sim sob a ótica dos mecanismos de polarização-difusão do crescimento, isto é, conduzir a análise para um sentido dinâmico.

No âmbito do que foi exposto, pretende-se mostrar, neste trabalho, três aspectos fundamentais, após o capítulo de Definição de Conceitos que se segue:

1 — como os aparelhos metropolitanos apresentam, para seus diferentes anéis, graus de maior ou menor solidariedade em função de suas estruturas econômicas;

2 — como os aparelhos metropolitanos se integram mutuamente e qual o seu papel e importância na dinâmica do desenvolvimento nacional; e

3 — como se difundem os efeitos e qual o seu alcance para os sucessivos anéis, no âmbito de cada aparelho metropolitano.

2 — Definição de conceitos

A formação das concentrações metropolitanas constitui-se em fenômeno relativamente recente na história do desenvolvimento urbano, tendo surgido na Europa Ocidental e Estados Unidos a partir de meados do século XIX. As teorias explicativas do seu processo de crescimento datam somente das primeiras décadas do século XX e procuraram identificar, esquematicamente, características comuns presentes no desenvolvimento de estruturas urbanas mais complexas, bem como explicar o processo de formação de anéis metropolitanos em torno de núcleos urbanos básicos. São teorias voltadas para a descrição e caracterização da forma metropolitana, como, aliás, seus próprios nomes indicam. Guardadas suas limitações, decorrentes da necessidade de generalizar características comuns em certo nível de abstração, elas explicam de maneira mais ou menos simplificada as tendências de expansão das cidades norte-americanas. São as teorias da "expansão concêntrica",[11] da "expansão setorial",[12] da "expansão multicêntrica"[13] e, mais recentemente, inclusive, especulações quer sobre as formas futuras das metrópoles,[14] quer sobre os processos de expansão e conurbação destas ao longo de eixos viários, dando origem às megalópoles.[15]

Nesta linha de desenvolvimento da pesquisa urbana, o processo de metropolização de cidades é visto, principalmente, através do seu conteúdo geográfico, na medida em que a preocupação básica é a de descrever os padrões de ocupação do núcleo central e da periferia, conurbações, bem como especializações no uso do solo. A teoria econômica da localização, por sua vez, ao investigar as condições econômicas das cidades, focalizou sua atenção, principalmente,

[11] E. W. Burgess, "The Growth of the City", *in* R. E. Park *et al.*, *The City*, (Chicago: University of Chicago Press, 1925) capítulo 2.

[12] Homer Hoyt, "The Sructure and Growth of Residential Neighbourhoods in American Cities", (Chicago: Chicago University Press, 1938).

[13] C. D. Harris e E. L. Ulman, "The Nature of Cities" *in Annals of the American Academy of Political and Social Sciences*, (novembro, 1945) pp. 7-17.

[14] Kelvin Lynch, "The Pattern of the Metropolis", *in Daedalus Journal of the American Academy of Arts and Sciences*, (Boston, 1961) pp. 79-98.

[15] Jean Gottmann, "Megalopolis" (Twentieth Century Fund, 1961)

na análise das decisões locacionais de firmas e unidades familiares, e de como a agregação destas decisões individuais resultaria na definição de padrões diferenciados de uso do solo. A localização das atividades industriais seria o elemento explicativo básico do crescimento urbano, orientada segundo as necessidades de transporte, da proximidade das fontes de insumos ou dos mercados.[16/17/18] Modernamente, tem sido enfatizada a importância do terciário superior e do quaternário como elementos de atração adicional de atividades nas estruturas urbanas mais complexas.[19] Cumpre não esquecer, todavia, que foram as origens industriais das concentrações metropolitanas que abriram caminho ao processo paulatino de diversificação econômica no decorrer deste século.

Sabe-se, por outro lado, que o desenvolvimento tecnológico tem atuado no sentido de propiciar a um número cada vez maior de indústrias uma condição de independência relativamente àquelas orientações. Com efeito, a redução nos custos de transporte, o aprimoramento dos processos produtivos — requerendo menores quantidades de insumos por unidade de produto — são fatores que atuariam, em princípio, no sentido de dispersar a atividade industrial. Acontece, porém, que justamente por terem suas decisões locacionais cada vez menos dependentes do fator transporte, a orientação locacional se faz por outros fatores (amenidades, clima, etc.) e, principalmente, por facilidade de contatos.[20] Ora, sendo este último fator abundante nas áreas metropolitanas (e, muitas vezes, as próprias amenidades culturais de lazer, etc., situadas em

16 Leon Moses, "Location and the Theory of Production", *The Quarterly Journal of Economics*, (maio, 1958), pp. 259-72.

17 Edgar M. Hoover, "The Location of Economic Activity", (New York: Mac Graw-Hill, 1948) capítulo 8.

18 Leon Moses e Harold F. Williamson Jr., "The Location of Economic Activity in Cities", *American Economic Review*, Papers and Proceedings, (maio, 1967), pp. 211-222.

19 Jean Gottmann, "Urban Centrality and the Interweaving of Quaternary Activities", *Ekistics*, n.º 174, (1970) pp. 322-31.

20 William Alonso, "Location Theory" *in Regional Development and Planning, a Reader*, editado por J. Friedmann e W. Alonso, (Cambridge: MIT Press, 1964), pp. 100-1.

diferentes anéis do aparelho metropolitano), aquelas áreas exercem grande poder de atração, concentrando atividades em seu âmbito geográfico. Por outro lado, é importante lembrar que a descentralização de atividades no âmbito de uma área ou região metropolitanas, não significa dispersão em escala nacional nem diminui, obviamente, a importância da atração da metrópole.

A teoria econômica da localização, ao analisar detidamente o mecanismo das causas e conseqüências das decisões locacionais individuais sobre a organização do espaço metropolitano, restringiu seu campo de observação, em última análise, à configuração espacial resultante do somatório daquelas decisões. Acontece que, na atualidade, torna-se cada vez mais importante abordar o fenômeno metropolitano no contexto mais abrangente das repercussões das atividades econômicas sobre os sucessivos anéis do aparelho metropolitano, qual seja, da análise dos efeitos de repercussão (ligações e inovações) originados na estrutura econômica da metrópole. Identificar tais repercussões nos planos internos e externos da metrópole, inclusive suas influências sobre o processo de estruturação do espaço — e conseqüentes implicações para a hierarquia urbana e para o desenvolvimento regional — são tarefas da maior importância para a compreensão do fenômeno metropolitano.

2.1 — Pólo de crescimento — espaço abstrato

O ponto de partida para tal abordagem é o conceito abstrato de "pólo de crescimento".[21] O grande avanço que ele representa para a compreensão da problemática do desenvolvimento regional é o de permitir a interpretação das relações econômicas além do alcance da visão puramente descritiva, com suas generalizações indutivas, ou das abstrações da teoria clássica da localização, voltada para a localização das unidades produtivas no espaço geoeconômico. Sua atenção, mais voltada para a análise de complexos industriais e implicações com o fenômeno do crescimento econômico, propiciou uma maior abertura analítica, relativamente às preocupações da teoria clássica com o interesse da firma. Cabe lembrar, todavia,

21 François Perroux, *op. cit.*

que o conceito de pólo permaneceu de certa forma ligado àquela teoria, na medida em que manteve a deficiência de preocupar-se mais com localizações pontuais — refletindo, é claro, não o interesse da firma, mas sim o interesse de firmas — do que com sistemas regionais ou espaciais e as relações entre estes dois níveis de análise.[22]

O pólo de crescimento está associado basicamente à noção de espaço econômico abstrato. A análise das complexas relações econômicas no âmbito de espaços topológicos é o seu aspecto mais importante: as implicações geográficas decorrem da conseqüente aglomeração de atividades industriais, na medida em que o conceito de pólo fundamenta-se na idéia de concentração industrial em torno de grandes unidades motrizes. A atividade motriz repercute sobre um conjunto de indústrias no sentido de gerar uma hierarquia de relações econômicas e caracterizar interdependências em diferentes campos. Muito embora tenha havido, recentemente, procupação em enfatizar o caráter propriamente regional do espaço econômico, estendendo o conceito de pólo de crescimento ao espaço ou região geoeconômicos,[23] seu conteúdo marcantemente setorial persistiu ao se identificarem as indústrias motrizes como elementos constitutivos de um pólo e os seus fluxos de insumo-produto e compra-venda com as indústrias induzidas, como relações básicas entre elementos interdependentes e hierarquizados.

As indústrias motrizes seriam caracterizadas por taxas de crescimento mais elevadas que aquelas prevalecentes para o setor industrial ou para a economia como um todo, forte interdependência técnica com uma gama diferenciada de outras indústrias — formando um complexo industrial — bem como pela indução do crescimento de outras indústrias através da geração de efeitos irreversíveis e assimétricos relativamente à estrutura industrial. As modificações

[22] John Friedmann, "A General Theory of Polarized Development", *in Growth Centers in Regional Economic Development*, editado por Niles M. Hansen, (New York: The Free Press, 1972), p. 82.

[23] Jacques R. Boudeville, *Les Espaces Économiques*, (Paris: Presses Universitaires de France, 1961) pp. 8-15, e "Problems of Regional Economic Planning", (Edimburgh: Edimburgh University Press, 1966), cap. 1.

estruturais no setor industrial seriam, assim, decorrentes de um fenômeno inicial de surgimento e desaparecimento de indústrias e de difusão do crescimento de uma indústria através de taxas diferenciadas de expansão. Cabe assinalar, portanto, que o pólo de crescimento está muito associado ao conceito de dominância – elemento chave que permite a interpretação dinâmica da atividade econômica, abstraídas as considerações de dimensão espacial ou localização geográfica – na medida em que procura identificar relações interindustriais, processos de formação de economias externas e propagação de inovações entre unidades produtivas heterogêneas e hierarquizadas.[24]

Sabe-se que num sistema puramente competitivo, os efeitos entre unidades de produção se transmitiriam simplesmente através do mecanismo de preços. Pode-se, com efeito, definir a competição perfeita como um regime onde todos os elementos de dominação estão excluídos ou ausentes.[25] Neste caso, as implicações locacionais daqueles efeitos propiciariam, também, uma distribuição mais equilibrada das atividades econômicas no espaço, onde pontos nodais seriam atomizados em "competição perfeita" do ponto de vista locacional. Acontece, no entanto, que a realidade econômica tem mostrado que ao invés de situações de equilíbrio por parte de pequenas unidades competitivas, verifica-se a formação de complexos industriais em torno de grandes unidades produtivas em condições de competição monopolística. Na realidade, as indivisibilidades geradas pelos investimentos em indústrias ou infra-estrutura de serviços básicos têm sido mais favoráveis à concentração industrial do que à dispersão de pequenas unidades. Assim, num sistema de dominância, onde as indústrias motrizes se beneficiam de condições monopolísticas ou olipogolísticas de mercado, os efeitos entre unidades de produção são propagados através de ligações entre insumos e produtos, o que associa à conceituação tradicional

24 Niles M. Hansen, "Development Pole Theory in a Regional Context", *Kyklos,* fasc. 3, (1967) pp. 709-725.

25 Hamilton C. Tolosa, "Pólos de Crescimento: Teoria e Política Econômica" in *Planejamento Regional: Métodos e Aplicação ao Caso Brasileiro*, editado por P. R. Haddad, (Rio de Janeiro: IPEA/INPES, Serie Monografica nº 8, 1972), p. 193.

de economias externas a noção de ganhos pecuniários. As aglomerações de indústrias se fazem a partir de um processo cumulativo de indução de níveis mais elevados de produção num conjunto de indústrias, originado pelas expectativas, preços e fluxos das novas indústrias.[26] Provocam, em conseqüência, a aglomeração de atividades em torno de pontos mais favorecidos que traduzem, no espaço concreto, a noção abstrata de campo de forças.

A aglomeração de atividades deve ser vista, no âmbito do conceito de pólo, como conseqüência de efeitos desequilibrantes que resultam das relações interindustriais. Estas caracterizam-se, por sua vez, por dominância, hierarquização e heterogeneidade. Assim, a indústria motriz influencia outras indústrias através de um complexo de efeitos tanto sobre a estrutura de produção quanto sobre a demanda. Vale enfatizar que são gerados efeitos de aglomeração (economias de escala e localização) e que as indústrias motrizes atuam principalmente como produtoras de economias externas. Todavia, o pólo de crescimento não tem necessariamente implicações urbanas. Apesar do interesse recente em relacionar pólos a centros urbanos[27/28] aqueles não se traduzem forçosamente nestes últimos. Tanto que não são consideradas as economias geradas pelo complexo urbano (economias de urbanização).[29]

2.2 — Centro de crescimento — espaço geográfico

É interessante lembrar que a análise de pólos restrita ao exame de relações interindustriais retirou do conceito original seu caráter temporal e dinâmico. Ficou relegada a um plano secundário a idéia de que as indústrias motrizes, geradoras do fenômeno de aglomeração num pólo de crescimento, provocavam um desequilíbrio

[26] François Perroux, "L'Économie du XXème Siècle", (Paris: Presses Universitaires de France, 1969), Cap. Les Pôles de Croissance, pp. 124-291.

[27] François Perroux, "Note sur la Ville Considerée comme Pôle de Developpement et comme Foyer du Progrès", *Tiers Monde,* tomo VIII, n.º 32 (outubro/dezembro, 1967), pp. 1147-1158.

[28] Jacques R. Boudeville, "Aménagement du Territoire et Polarization", (Paris: M.T. Génin, 1972), capítulo 3.

[29] Hamilton C. Tolosa, *op. cit.,* p. 198.

setorial e geográfico, não pelo seu tamanho, situação de monopólio, multiplicador mais elevado, etc., mas porque se trata de atividades inovadoras.[30] O impacto das inovações seria o mais decisivo nos desvios de uma situação de equilíbrio estacionário (setorial e geográfico), influenciando a diferenciação nas taxas de crescimento.

Por outro lado, seria impossível que o conhecimento permanecesse apenas no âmbito dos mecanismos econômicos das firmas, sem relacionar as atividades destas aos interesses mais amplos da população. Afinal de contas, a vida econômica existe em função de uma sociedade humana, que gera processos de conteúdo econômico e social e organiza espaços de caráter abstrato e concreto. Conseqüentemente, torna-se necessário preservar a preocupação com o conceito de espaço geográfico, que na realidade é econômico-social e, portanto, é concomitantemente abstrato e concreto. Integrando o conceito espacial definem-se níveis como o nacional, o regional e o local.

Cumpre ressaltar que houve uma tendência de dar ao conceito original de pólo uma abertura, no sentido de analisar as implicações espaciais do desenvolvimento,[31] abertura esta que se define, já o dissemos, pela inclusão do enfoque sobre a população, e não unicamente aquele restrito às firmas. Mas o seu alcance foi restringido pelo compromisso inicial da teoria do pólo: a limitação ao exame das possibilidades da expansão industrial, através da utilização de insumos, ou seja, das complementariedades interindustriais.

Torna-se necessário, portanto, integrar uma série de conceitos:

1 — O conceito das interdependências ou ligações industriais com o das ligações geográficas, que repercutem sobre a regionalização. Neste sentido, e ainda no campo da estrutura industrial, há que se distinguir agregações de indústrias que possuem maiores ligações, em termos de insumo-produto, entre si do que com outras, e que simultaneamente, formam agregações geográficas, concentram

[30] J. R. Lasuen, "On Growth Poles" *Urban Studies*, (junho, 1969), pp. 137-161.

[31] Jean Paelinck, "La Théorie du Devéloppement Régional Polarisé". *Cahiers de l'ISEA*, 1-15, n.º 59, (março, 1965), pp. 5-47.

do-se em áreas relativamente pequenas. Estas áreas ao localizarem atividades motrizes que lhes conferem expansão maior quanto a uma série de variáveis, se constituem em "centros de crescimento".[32]

O caráter geográfico destes "centros de crescimento" vai se definir segundo a orientação que suas atividades terão face ao mercado nacional, ou mesmo internacional e, também, face às necessidades locais ou regionais. Naturalmente, quanto maior a capacidade de uma área geográfica em participar no atendimento à demanda nacional e de concentrar simultaneamente atividades de caráter regional, mantendo estes setores "ligações" entre si, maior a solidariedade que se cria para um vigoroso processo de crescimento. Esta dimensão do alcance geográfico de um pólo ou de um centro de crescimento internacional, nacional ou regional, permite, portanto, distingui-los segundo uma hierarquia.

2 — Outra integração necessária diz respeito ao conceito das interdependências industriais com o das interdependências setoriais, sem a qual torna-se difícil a concepção do "centro de crescimento". Assim, a concentração geográfica de indústrias pode estar ligada a complementariedades entre a sua produção e desta com a comercialização dos produtos. É conhecido, por exemplo, o fato de ser freqüente, no processo da substituição de importações, os comerciantes importadores de determinados produtos se tornarem seus fabricantes.

Portanto, as necessidades de dar maior atenção às relações intersetoriais, de examinar a propagação de efeitos além do âmbito do setor industrial e de identificar, no espaço geográfico, as aglomerações de atividades (industriais ou não) que apresentam sentido dinâmico, deram origem ao conceito de "centro de crescimento". Este, com sua conotação geográfica e seu sentido de aglomeração de atividades em geral, absorve e amplia o de pólo, e conduz à concepção de relações centro-periferia. Em resumo, um pólo implicaria uma aglomeração setorial, com um conjunto de indústrias apre-

32 Kevin O'Connor, "The National Structure of a Growth Center", documento apresentado à International Geographic Union, Commission on Regional Aspects of Economic Development, (Ontario, 1972), pp. 3-4.

sentando inter-relação mais elevada no seu âmbito interno do que com o exterior, enquanto que um "centro" se traduziria numa aglomeração geográfica, com um conjunto de atividades localizadas proximamente e com maiores relações entre si.[33]

Assim, enquanto que o pólo enquadra-se numa perspectiva setorial, para o "centro" é importante o sentido da intersetorialidade. Cabe ressaltar que tanto o pólo quanto o centro de crescimento não estão, todavia, identificados necessariamente com o fenômeno urbano e, muito menos com o metropolitano. Mas, o único tipo de aglomeração geográfica que contém os dois conceitos — aglomerações setoriais e intersetoriais — parece ser o das grandes cidades, que resultam, principalmente, da oferta de economias de urbanização.

3 — É importante, finalmente, integrar o conceito das interdependências industriais com aquele relativo à geração de inovações e sua difusão. Deste modo, passa-se da simples noção de "crescimento" para a noção do "desenvolvimento", que implica mudanças de estruturas. Desde que a noção de pólo gire em torno da idéia de uma indústria motriz e o conceito de indústria motriz implique atividade inovadora, e, desde que a definição de um centro de crescimento contenha, por sua vez, a noção de *linkages* intersetoriais, converge-se para a idéia das ligações entre atividades inovadoras no setor industrial com aquelas inovadoras nas demais atividades humanas e com a própria mudança social. Neste sentido, surge o significado das regiões metropolitanas como sedes espaciais de processos de desenvolvimento. Assim se explicam, também, avanços da teoria do desenvolvimento regional, no sentido de aproveitar o conceito de espaço abstrato como campo de forças e ligá-lo aos conceitos modernos, desenvolvidos pelas teorias de mudança social e organização do espaço.[34] Os aspectos relativos à difusão de inovações, comunicação e conhecimento científico-tecnológico ganharam significância na medida em que tiveram seu conteúdo e alcance ampliados.[35] Resultaram daí formulações teóricas que procuraram

33 J. R. Lasuen, "On Growth Poles", *op. cit.*, p. 140.

34 John Friedmann, *op. cit.*, pp. 83-4.

35 Cf. a este respeito, Horst Siebert, "Regional Economic Growth: Theory and Policy", (Scranton, Pa.: International Textbook Co., 1969).

traduzir o processo de desenvolvimento na sua dimensão espacial e transcender os sentidos meramente industrial e econômico daquele processo, através da incorporação de categorias políticas, sociológicas e culturais de análise.

Os grandes centros de mudança tecnológica através de inovações (*core regions*), ou regiões-núcleo, seriam subsistemas da sociedade como um todo, territorialmente organizados e com uma elevada capacidade para gerar e induzir inovações. Cabe lembrar que a idéia de dominância está presente na relação entre o centro e sua periferia.[36]

2.3 — Metrópoles — espaço urbano complexo

É difícil imaginar um processo de geração e difusão de inovações, mesmo na atividade industrial, que não possua ligações estabelecidas com os setores terciário e quaternário. Este último apresenta aspectos híbridos dos setores secundário e terciário. De um lado, as suas atividades se assemelham a uma prestação de serviços, mas, por outro, ele cria produtos que contêm valor de transformação. Do mesmo modo, a localização de atividades quaternárias se ajusta tanto a aspectos que dizem respeito à teoria da centralidade, como a outros que dizem mais respeito à teoria da localização industrial.

Mais uma vez, portanto, converge-se com Lasuen[37] para a idéia da necessidade de integrar as teorias da localização industrial, da centralidade e do pólo de desenvolvimento (ou das ligações inter-industriais) para a compreensão dos aspectos espaciais do desenvolvimento e, conseqüentemente, para a organização do sistema regional. Esta integração vai conduzir do conceito geográfico de centro de crescimento ao conceito de região metropolitana como um espaço urbanizado por excelência, gerador de inovações e com elevada capacidade de transmissão de dinamismo em escala nacional e/ou regional.

36 John Friedmann, *op. cit.*, p. 93.

37 Os temas centrais deste artigo já se encontravam esboçados quando nos veio às mãos o último trabalho do referido autor ("Sobre el Desarrollo Nacional y Urbano"), já citado.

Primeiramente, foi visto que, sendo a localização das atividades quaternárias conduzida inclusive pela teoria da centralidade,[38] tal fato explicaria a sua concentração em áreas metropolitanas. Regra geral, quando não sediados na cidade central da área metropolitana, os estabelecimentos de atividade quaternária se localizam em centros situados no interior da região metropolitana ou em sua vizinhança imediata. Em segundo lugar, a adoção inicial de inovações é um ato que visa a atender as atividades já em andamento. Ora, neste sentido, a metrópole é um vasto campo de atividades variadas, concentradas num tipo peculiar de aglomeração. Ela propicia a coexistência, com uma complexa estrutura industrial, de um universo nebuloso de unidades de produção pequenas e diferenciadas. Diferentes escalas de produção de bens e prestação de serviços podem, assim, aglutinar-se em núcleos que reúnam importante potencial de *linkages* de caráter econômico, cultural, social, institucional e psicológico. As grandes áreas urbanas apresentariam, assim, por força de suas vantagens comparativas, grande capacidade de polarização geográfica.[39]

Dispondo desta estrutura complexa de atividades variadas, o espaço metropolitano oferece possibilidades a um maior número de inovações; conta com a presença de grandes estabelecimentos que, geralmente, são os que primeiro adotam-nas. A presença de médios e pequenos estabelecimentos em grande quantidade significa, por sua vez, um processo interno de difusão. Além disso, em determinadas situações, são nos pequenos estabelecimentos que surgem os primeiros adotantes das inovações. Isto ocorre, por exemplo, quando a adoção é uma forma de reagir a uma inovação imediatamente anterior, através da qual a grande empresa vinha se impondo.[40] [41] Ainda na metrópole, apresentam-se maiores as possibilidades de as

[38] Jean Gottmann, "Urban Centrality and Interweaving of Quaternary Activities", *op. cit.*, pp. 322-324.

[39] Raymond Vernon, "The Changing Economic Function of the Central City" (New York: Committee for Economic Development, 1959), pp. 28-37.

[40] J. R. Lasuen, "Sobre el Desarrollo Nacional y Urbano", *op. cit.*, pp. 15 e

[41] A título de ilustração, pode-se apontar a proliferação de pequenas lojas de comestíveis finos, que se verifica na cidade do Rio de Janeiro, como reação ao avanço dos supermercados.

inovações industriais repercutirem nas atividades terciárias a elas ligadas, na forma de outras inovações. Há a considerar, ainda, que cada conjunto de inovações requer escalas operacionais de produção maiores que a disponibilidade prévia, de modo que elas tendem naturalmente a se concentrar nas metrópoles. Estas, com efeito, estão melhor capacitadas para lançar novos produtos através dos mercados nacional ou regional.

Por outro lado, as metrópoles dispõem também dos sistemas de comunicação necessários aos contatos indispensáveis na geração e difusão de inovações. Observe-se que uma das razões da concentração geográfica das atividades quaternárias reside justamente na necessidade de contatos pessoais entre os indivíduos nelas envolvidos. Finalmente, se a definição da metrópole é a de um mercado contíguo de trabalho que, por seu tamanho e diversificação, pode adotar qualquer inovação sem alterar seu equilíbrio,[42] isto significa que ela pode absorver mais facilmente as inovações, sem maiores resistências.

Portanto, o processo de difusão de inovações atravessa o sistema urbano-regional de um país caminhando de centros de maior hierarquia para baixo, isto é, a partir das metrópoles no sentido de cidades menores. Por outro lado, do mesmo modo que nas ligações entre setores de atividades distinguem-se aquelas que relacionam setores internacionais com nacionais, ou estes com setores regionais, na difusão das inovações, a partir de metrópoles, se distinguirão aquelas que possuem atuação no conjunto do território nacional, ou, restrita a um espaço regional.

É interessante lembrar [43] que no processo histórico europeu, na medida em que a industrialização germinava em diversos locais não propriamente metropolitanos, assistiu-se, no passado, à geração de inovações a partir de pontos de hierarquia urbana secundária, e que fluíram para a metrópole. Com o tempo, as regiões metro-

[42] Cf. a este respeito, J. R. Lasuen, "Sobre el Desarrollo...", *op. cit.*, pp. 10-11.

[43] Uma análise comparativa entre os processos históricos de formação das metrópoles nos países desenvolvidos e naqueles em desenvolvimento será exposta sumariamente na Parte 3 deste trabalho.

politanas passaram a concentrar a geração e o comando da difusão das inovações, ampliando seu papel de centros de decisão. Mesmo quando não se tratava propriamente de uma estrutura metropolitana, caracterizada pela organização em torno de um núcleo gigantesco, as ligações referentes ao processo de inovações concentraram-se em "região urbana", como no caso do Rhur europeu. Nos países em desenvolvimento, por sua vez, a intensificação destas ligações corresponde à sua capacidade de adaptar-se a um fluxo internacional de inovações.[44] Portanto, as metrópoles assumem especial importância, uma vez que, seguindo as leis gerais da difusão das inovações, estas entram no País através de seus maiores centros urbanos.

Este papel das metrópoles naqueles países pode ser ainda mais acentuado, na medida em que é freqüente observar um legado das bases econômicas anteriores, caracterizado pela organização do sistema urbano no modelo de cidade-primaz. A cidade-primaz, entre outros, indica os três processos seguintes:

— o primeiro, relacionado à teoria da centralidade e que compreende os princípios de limiar (*treshold*) e do alcance (*range*). Em extensões vastas de território de economia agrária, onde a estrutura social compreende pequena camada com elevados níveis de renda, frente a amplos contingentes populacionais com baixo padrão de vida, os serviços relacionados a um consumo mais sofisticado concentram-se na cidade-primaz;

— o segundo refere-se à fuga de massas de população das regiões agrícolas pobres para as grandes cidades. Este deslocamento envolve ambas as camadas mencionadas acima. No que diz respeito às camadas mais favorecidas, tem-se o movimento de famílias para a grande cidade a fim de garantir o futuro dos filhos, ou, a migração dos jovens, seguida pela dos pais. Existe, também, o deslocamento do empresário no sentido de ampliar a escala de suas atividades;

44 J. R. Lasuen, "Sobre el Desarrollo...", *op. cit.*, p. 38.

— o terceiro, finalmente, relaciona-se justamente ao processo das inovações que, como foi visto, apresenta aspectos de causação circular e cumulativos. Além disso, geralmente, uma inovação não chega só, mas sim associada a outras inovações. Isto acentua a necessidade de condições ambientais para a sua instalação. Portanto, em sistemas urbanos de modelo de cidade-primaz, relacionados a estruturas econômico-sociais de caráter dual, o processo de adoção de inovações pode conter tendências de acentuação da dualidade e da primazia. A curto prazo, tais tendências podem se impor na medida em que a sucessão de inovações na metrópole se faz a intervalos curtos, enquanto que a difusão pela interlândia é lenta e dificultada pelas impermeabilidades criadas. Resulta, portanto, que a difusão se faz, inclusive, através da expansão da própria área metropolitana e de mudanças nas áreas imediatamente vizinhas, como que representando a permanência de um contraste entre um espaço em urbanização e o interior rural.

Deve ser observado que, muito embora nos países em desenvolvimento as inovações sejam importadas, a sua absorção e a adaptação exigem igualmente o desenvolvimento de atividades quaternárias. Neste sentido, as metrópoles exercem papel semelhante ao observado nos países mais adiantados, por sediarem no seu interior, ou, no interior de sua região, os estabelecimentos deste setor.

Recorrendo-se, aliás, a uma classificação de atividades, segundo o caráter de seu alcance internacional, nacional ou regional, como as de Tinbergen [45] ou Isard,[46] é dado observar que maior número de atividades industriais pode ser incluído na chave internacional, enquanto que maior número do setor terciário irá para a lista nacional. Não é de estranhar, portanto, que governos de países em desenvolvimento, como o brasileiro, tenham enfatizado estratégias de modernização de determinados setores do terciário, como por exemplo, o financeiro, no qual se estimula a organização em conglomerados e se assegura o seu caráter nacional.

45 Jan Tinbergen, "Development Planning", (New York: Mac Graw-Hill Co., 1967), Capítulo 7, e Jan Tinbergen *et allii,* "The Element of Space in Development Planning" (Amsterdam: North Holland, 1969) p. 340.

46 Walter Isard, "Methods of Regional Analysis: An Introduction to Regional Sciences", (Cambridge, Mass.: the MIT Press, 1960), Capítulos 7 e 9.

Como se sabe, mais do que o industrial, o setor terciário é sensível à localização urbana, ditada pela centralidade. Considerando, ainda, as atuações governamentais no sentido de expandir o quaternário, em um e outro setor mostra-se acentuado o papel da região metropolitana como espaço que é sede de desenvolvimento e de reafirmação nacional, no qual vem-se cristalizando um movimento crescente de tomada de decisões.

2.4 — Metrópoles, estrutura econômica e projeção espacial

Foi visto que um pólo definiria um esquema de relacionamento entre elementos de uma estrutura industrial (caráter inovador de certas indústrias, seu âmbito de atuação e efeitos "pra frente" e "para trás"); um centro definiria um esquema de relacionamento entre atividades em geral e aquelas que se mostram inovadoras no quadro de uma estrutura geográfica, isto é, que envolve os interesses de uma população humana; e que a metrópole define a participação de funções centrais, do terciário e quaternário, ligadas à industrialização, além de representar uma elaboração histórica de superposições sucessivas e variadas de atividades motrizes ou de inovações, num centro de crescimento.[47]

Estas funções centrais favorecem, inclusive, a organização dos canais para a difusão das inovações. O que a metrópole oferece, na verdade, é a proximidade para contatos (principalmente aqueles face a face), economias de urbanização em geral e um conjunto de facilidades que, apesar dos custos elevados, podem ser divididos entre um grande número de unidades produtivas de diferentes tamanhos. Assim, a variedade de suprimento de materiais e serviços, a mão-de-obra qualificada e o transporte extensivo, são fatores dispo-

[47] Foi igualmente mencionado que, uma vez atingida a categoria metropolitana, as sucessivas inovações a que ela se submete não afetam seu equilíbrio. No entanto, esse equilíbrio se refere à manutenção de seu caráter metropolitano abstrato. Em termos concretos, a metrópole pode alterar suas características se em determinados setores de atividades, há um fluxo contínuo de inovações, muito embora tenham sido retiradas antigas bases sobre as quais assentavam. Isto pode ser observado, por exemplo, na recente história do Rio de Janeiro.

níveis tanto para aquelas atividades que operam em pequenos estabelecimentos, apresentam instabilidade na sua produção e reduzido grau de mecanização, quanto para as grandes e complexas unidades de produção.[48]

Deste modo, o núcleo metropolitano continua a deter preferência sobre o sistema de localizações, o que pode ser evidenciado, por exemplo, pela implantação das sedes das grandes empresas industriais e das cabeças de *holdings* e conglomerados na área metropolitana. Cumpre não esquecer que as operações feitas através de transações abstratas, que orientam os processos de produção e distribuição por meio de controles cada vez mais "remotos" (pesquisa científico-tecnológica, processamento de informações, etc.), vêm atuando no sentido de aumentar a participação relativa do setor quaternário no processo produtivo. As atividades deste setor têm na metrópole a melhor localização para exercer suas funções de controle e comando.[49]

Resulta, portanto, que a estrutura econômica da metrópole envolve gama diferenciada de atividades e escalas que atendem a mercados desde o nível internacional ao local. Contudo, a metrópole apresenta-se como uma inserção de cidades e o termo local empregado há pouco pode referir-se, inclusive, a um trecho da metrópole. Estágios de organização integram estágios de aglomeração no espaço metropolitano que, por sua vez, irão refletir-se em aspectos sincrônicos e diacrônicos. Este é um dos coloridos de uma metrópole como Nova York, onde, por exemplo, uma rede organizada de estabelecimentos de comércio se superpõe a distintos setores étnicos.

Cabe ressaltar aqui que a riqueza etnológica é um dos aspectos do contexto metropolitano. No Brasil, a imigração de estrangeiros constitui a base de uma sequência de inovações e São Paulo, frente às demais metrópoles brasileiras, valeu-se da incorporação da colonização européia urbana como nenhuma outra. (Por isto, também, Porto Alegre segue o modelo de São Paulo).

48 Raymond Vernon, "External Economies", *in Readings in Urban Economics*, editado por M. Edel e J. Rothemberg (New York: Mc Millan, 1972), pp. 37-49.

49 Jean Gottmann, *op. cit.*, pp. 324-5.

No entanto, nem o estudo histórico, nem as observações referentes às diversificações de indústrias ou de atividades, e nem o exame dos aspectos formais da estrutura metropolitana explicarão a dinâmica do seu crescimento, qual seja o papel das metrópoles no sistema urbano-regional do País e no desenvolvimento econômico em geral. Para fundir o conceito abstrato e setorial de pólo com aquele geográfico e intersetorial de centro, o fundamental consiste na análise das ligações, dos efeitos de repercussão "para frente" e "para trás", e sua expressão espacial. Nesta análise é válido destacar aquelas ligações que, no processo atual de reorganização intra e interfirmas, favorecem a adoção mais rápida de conjuntos sucessivos de inovações.[50]

É através destas ligações que serão caracterizadas e diferenciadas as diversas metrópoles do País. Serão observadas, também, as repercussões de umas atividades sobre outras no seu interior, bem como as interdependências estabelecidas com os espaços externos e os graus de solidariedade resultantes. São estas interdependências, que dão origem à estruturação regional.

Por conseguinte, são as relações de cada metrópole com sua interlândia — e a organização desta última em estruturas mais ou menos complexas — que serão definidas por estas ligações e que presidirão, em última análise, os fenômenos de polarização (*polarization* na expressão de Hirschman)[51] ou de afluência (*trickling-down*). La-

[50] Num País como o Brasil, onde as inovações são conduzidas por dois grandes setores — o setor de atividades estatais e o setor das grandes empresas multinacionais — é de particular interesse identificar as diferenças entre os dois setores quanto a efeitos de repercussão, que influem em induções, ou absorções do empresariado nacional e na organização do espaço. A primeira hipótese é que atividades estatais na infra-estrutura econômica, na indústria e na mineração, os setores em que se concentram, apresentariam mais efeitos "para frente", enquanto que as multinacionais, pelas mesmas razões, repercutiriam mais "para trás", por terem efeitos que são mais dinâmicos e que conduzem à aglomeração. No entanto, o setor estatal induziria mais a expansão de atividades quaternárias que possuem elevado significado de mudança e desenvolvimento.

[51] Albert O. Hirschman, "Interregional and International Transmission of Economic Growth", in *The Strategy of Economic Development*, (New Haven Yale University Press, 1959), pp. 183-201.

suen,[52] apoiando-se em Streit, indica os seguintes procedimentos para a pesquisa destes temas:

a) medir, a nível nacional, as ligações para frente e para trás em cada setor de atividades e determinar aqueles que possuem "coeficientes de ligação" mais elevados que a média, e que criam "complexos funcionais";

b) identificar assim os "pólos funcionais" e verificar que áreas metropolitanas contêm geograficamente tais pólos e em que medida;

c) finalmente, observar como se distribuem setores do pólo funcional fora das áreas metropolitanas.

A extensão do pólo pode ser em termos de anéis circundantes contíguos, prolongamentos ao longo de eixo de transportes, em centros de crescimento mais distantes, ou em metrópoles de hierarquia mais baixa. Na realidade, dependendo da densidade de ligações em torno da metrópole e num dado momento no tempo, cada tipo de ligação poderá ter expressão própria quanto às distâncias geográficas em condições de alcançar. Desta forma, poderão definir-se os limites de anéis diferenciados a partir da metrópole.[53]

Tomando em consideração o caso brasileiro, serão melhor compreendidos, assim, os mecanismos que distinguem metrópoles nacionais de metrópoles regionais; aqueles que imprimem maior diversificação, no interior da metrópole, a fatores de produção e recursos em geral. Assim, poderá ser entendida a situação das metrópoles onde é grande o subemprego ou onde é grande a ocupação de empregados domésticos. A análise das ligações fará ver como certos centros ditos metropolitanos não passam de grandes cidades-primazes em expansão, de relações frouxas com a sua interlândia. Poderá verificar-se, ainda, que certas concentrações representem, acima de tudo, a migração de populações das regiões pobres para o principal centro regional, como é o caso de Fortaleza. Noutros casos, a concentração representa uma absorção mais significativa

[52] J. R. Lasuen, "Sobre el Desarrollo...", *op. cit.*, p. 56.

[53] A sede do Banco Bradesco, por exemplo, já pode sair de São Paulo para Osasco, na área metropolitana, mas certamente não pode se afastar tanto do núcleo quanto uma empresa industrial.

de inovações provenientes de uma base extra-regional, mas cuja difusão pela região é praticamente nula, como acontece em Salvador. Para a capital da Bahia haverá, com efeito, dúvidas em identificar uma região metropolitana. No extremo oposto, tem-se São Paulo, cujo caráter metropolitano poderá ser reconhecido pelo grau de complexidade do espaço organizado à sua volta, constituído de diversos anéis diferenciados:

a) a *área metropolitana,* ou o aglomerado principal, cuja expressão espacial é a continuidade da malha urbana, associada a uma forma de integração do sistema viário e abrangendo subúrbios residenciais e industriais;

b) a *região metropolitana,* onde as distâncias nada significam em termos de transporte para a localização de atividades e circulação das inovações; outras características dos seus locais é que vão definir especializações, como a função portuária de Santos, a função balneária de Guarujá, a função de centro de pesquisas e de indústrias de São José dos Campos. A constituição da região metropolitana é indício, assim, não só de desconcentração geográfica de atividades, mas de desconcentração funcional, com multiplicação de setores de atividades e de inovações. Criam-se circuitos econômicos fechados dentro da região, cujas localidades têm relações intra-regionais superiores às inter-regionais. O raio desta região compreende grandes centros urbanos satélites e depende da massa sócio-econômica do núcleo;

c) a *coroa metropolitana em organização,* áreas periféricas em processo de incorporação ao núcleo; e

d) a *região agrícola,* organizada no padrão de lugares centrais.

A identificação destes anéis se superpõe à identificação das cidades médias, que são atraídas para a órbita do crescimento da metrópole por força do fenômeno de desconcentração de atividades e difusão na adoção de inovações, que a acompanha. A descentralização espontânea[54] a partir da metrópole se faz através da consti-

[54] Isto é, excluídas influências de orientação governamental, como, por exemplo, os incentivos fiscais.

tuição de região metropolitana e não deve ser confundida com um fenômeno de dispersão em escala nacional.[55]

Portanto, a expansão de região metropolitana significa o desenvolvimento de cidades médias localizadas a certa distância da metrópole e que podem ser alcançadas num determinado espaço de tempo. A isocrona de 2 horas parece ter um significado crítico; em torno de São Paulo ela engloba Campinas, Santos ou São José dos Campos. No caso de Juiz de Fora, por exemplo, a estrada sinuosa ao Rio de Janeiro, devido à montanha, representando 4 horas de trajeto, prejudicou a sua maior incorporação ao sistema industrial. A aceleração da velocidade do transporte implica, assim, a extensão da região metropolitana. Segundo Rodwin,[56] o desenvolvimento urbano converge para um padrão espacial, caracterizado pela evolução de metrópoles a megalópoles, pelo crescimento ao longo das vias de comunicação que interligam estas últimas e pelo crescimento de centros ao longo dos eixos de transporte que delas irradiam.

Cada espaço ou cidade se definirá segundo as relações que estabelecerá como repercussão da metropolização. O esquema geral mostra que, no início da difusão de uma inovação, os adotantes concentram-se nos grandes centros urbanos. Na fase final, os adotantes potenciais naqueles centros já tiveram a oportunidade de se decidir pela inovação e é, portanto, nas pequenas cidades, onde ela chega no fim, com um acréscimo maior de adotantes. A fase intermediária pertence às cidades médias. Por outro lado, foi visto que em determinadas situações de economia dual, as inovações podem acentuar a primazia do principal centro urbano, sem irradiação para o interior. No entanto, se considerada uma sucessão de inovações, à semelhança de ciclos, como por exemplo, o processo de industrialização, ver-se-ia que a acentuação da primazia corresponde à fase inicial; na fase final, a industrialização alcançaria as peque-

55 William Alonso, *op. cit.*, pp. 101-2.

56 Lloyd Rodwin, "Urban Growth Strategies Reconsidered", *in Growth Centers in Regional Economic Develepoment*, editado por Niles M. Hansen, (New York: The Free Press, 1972), pp. 13-4.

nas cidades, enquanto na fase intermediária seriam afetadas as cidades médias, tendendo ao modelo urbano de "ordenação por tamanho".

No Brasil, onde São Paulo e Rio de Janeiro são os principais focos de metropolização, a repercussão varia segundo a localização das cidades na periferia imediata a estes núcleos ou nas periferias distantes que se diferenciam em grau de desenvolvimento. Deste modo, algumas cidades médias no Estado de São Paulo possuem melhores condições de desenvolvimento e são mais industrializadas que metrópoles regionais isoladas como Belém ou Fortaleza.

2.5 — Cidades médias e pequenas

Em 1952, P. George[57] considerava como grandes cidades do mundo aquelas com 100 mil habitantes e mais. Pelo Censo de 1950, Londrina não alcançava 35 mil habitantes e Maceió e Juiz de Fora, 100 mil. Atualmente, Londrina ultrapassa os 100 mil e Juiz de Fora e Maceió os 200 mil habitantes. No entanto, estas cidades não podem ser consideradas como grandes cidades em termos mundiais.

O conceito que caracteriza a cidade média é, portanto, relativo em dois planos. Ele o é em relação às ligações que a cidade estabelece no sistema mundial e que se traduzem nas suas atividades e aspectos qualitativos de sua população e é relativo quanto à dimensão geral do sistema nacional em que se encontra. Na medida em que crescem a população de um país, suas metrópoles e o sistema urbano em geral, serão alterados os valores absolutos de seus escalões intermediários de cidades. A conseqüência daquele crescimento será a multiplicação de níveis intermediários, definindo-se cidades médias que, por alcançar, inclusive, determinadas economias de escala, estabelecerão vínculos mais estreitos com o setor urbano-industrial, distinguindo-se daquelas que permanecerão fundamentalmente como lugares centrais de regiões agrícolas.

Foi visto que a posição geográfica das cidades médias em relação às metrópoles tem grande significação para os fenômenos de desconcentração a partir da metrópole. Desconcentração que pode não se traduzir em dispersão propriamente, mas na formação de con

[57] Pierre George, "La Ville", (Paris: Presses Universitaires de France 1952

centrações secundárias cujo número decresce a partir do núcleo principal. O exame da diferença entre os benefícios e os custos sociais — totais e marginais — da implantação de unidades produtivas e seu confronto com a metrópole indicarão o sentido econômico destas cidades médias.[58]

Em relação às ligações das cidades médias com a metropolização, tomando como perspectiva a integração do espaço nacional, é importante mencionar três aspectos:

1.º) Considerando que o setor secundário é menos confinado a determinados espaços, não se apresentando como as atividades primárias dependentes de recursos naturais, ou como as atividades terciárias, que exigem um mínimo de economias de escala,[59] a implantação de indústrias vinha sendo indicada como forma de dinamização de cidades médias e de evolução de uma estrutura urbana de tipo "ordenação-tamanho".[60] Estas as bases do sucesso e vulgarização da teoria de pólos de crescimento nos países em desenvolvimento. No entanto, como vimos, o estabelecimento do setor quaternário está envolvido com os princípios da centralidade, mas também com os da localização industrial. Atividades quaternárias situam-se e desenvolvem-se, portanto, nos anéis próximos à metrópole. O caso de São José dos Campos é excelente exemplo de centro médio da região metropolitana, cuja vigorosa expansão resulta de uma associação de atividades quaternárias e industriais. Atualmente com mais de 100 mil habitantes, a cidade surge como principal centro do eixo do vale do Paraíba.

Atividades quaternárias expressas pelo desenvolvimento de setores de administração governamental explicam o fato de que, em cada unidade da federação brasileira, a capital estadual continua a se apresentar como principal cidade, à excesão única de Mato Grosso.

[58] Ver, a este respeito: Hamilton C. Tolosa, "Macroeconomia da Urbanização Brasileira", neste número especial de *Pesquisa e Planejamento Econômico*.

[59] Leo Jakobson e Ved Prakash, "Urbanization and Urban Development; Proposals for an Integrated Policy Base", *in Urbanization and National Development*, vol. I, (Beverly Hills: Sage Publications, 1971), p. 15.

[60] Brian Berry, "City Size and Economic Development: Conceptual Synthesis and Policy Problems, with Special Reference to South and Southeast Asia", *in Urbanization and National Development, cit.* p. 116.

2.º) No que diz respeito à ligação das cidades médias com a metrópole, o interesse concentra-se em verificar a participação das cidades médias no atendimento à demanda nacional, ou seja, na sua capacidade de desenvolver atividades exportadoras.

Esta abordagem, aliás, aplica-se igualmente ao estudo das metrópoles nacionais. No Brasil, uma série de cidades iniciou seu desenvolvimento como centros "extra-regionais" servindo à exportação de produtos agrícolas e posteriormente perderam posição com o deslocamento da fronteira agrícola.[61] No entanto, uma cidade como Taubaté, que deixou de ser centro cafeeiro, recupera sua posição no sistema urbano pelas ligações industriais recentes com a metrópole. Entretanto, há a considerar estes centros de crescimento que correspondem a cidades médias, segundo dois tipos:

— centros de "crescimento" propriamente ditos, isto é, de caráter induzido, que atendem a necessidades da economia nacional, nos quais não se desenvolveram ainda mecanismos de desenvolvimento regional. As atividades de exportação não deixam maior soma de recursos à população local; e

— centros de "desenvolvimento", na medida que estabelecem maiores relações entre seus setores de atividades nacionais e de atividades voltadas para as demandas regionais e locais.

3.º) Finalmente, o terceiro aspecto refere-se a padrões da organização espacial que dizem respeito à ligação das cidades médias ao processo da metropolização. Na condição de lugares centrais médios ou pequenos de regiões agrícolas, prevalece a importância da densidade de fluxos para definir as *hierarquias* das cidades e o padrão de distribuição espacial dos centros segue o modelo hexagonal da centralidade. Na medida em que cidades médias ou pequenas passam a constituir um anel de região metropolitana, um eixo de desenvolvimento, ou uma região urbana, como conseqüência do processo da industrialização, vem prevalecer a importância do ca-

61 Walter B. Stöhr, "Some Hypotesis on the Role of Secondary Growth Centers as Agents of Spatial Transmission of Development in Newly Developing Countries", documento apresentado a Conferência da IGU, Ontario, cit. pp. 5-6.

pital acumulado.[62] Desse modo, nestes padrões de organização espacial, as hierarquias definidas pela centralidade tendem a desaparecer, da mesma forma que a geometria hexagonal. Portanto, em estratégias de intervenção no sistema urbano não há que projetar simetricamente o modelo hexagonal, mesmo que deformado topologicamente para atender às diversas densidades econômicas sobre todo o espaço nacional.

Ao alcançarem dimensões absolutas maiores, as cidades do escalão intermediário passam a formar corpos de organização mais complexos em sua evolução para se tornarem metrópoles regionais. É claro que o Governo Federal deve atuar de forma prioritária quanto aos maiores aparelhos metropolitanos do País, dado o peso de seus problemas para o conjunto nacional. É preciso não perder de vista, todavia, a necessidade de prevenir problemas futuros em centros urbanos em expansão que já alcançam dimensão multimunicipal (Vitória, por exemplo). Mesmo uma cidade como Natal já possui problemas de integração de localidades, como Parnamirim e Macaíbas. No caso de Campinas, ou Santos, tem-se a elaboração de aparelhos metropolitanos secundários inseridos em um conjunto maior. No vale do Paraíba fluminense, além da conurbação Barra Mansa-Volta Redonda, há a tendência provável de elaboração de região urbana de Barra do Piraí a Rezende. Outro esboço de região urbana parece encontrar-se no vale do Itajaí, estendendo-se a Joinvile.

3 — Caracterização das metrópoles brasileiras

Uma das grandes diferenças entre a urbanização brasileira e a européia e, de certa forma, a norte-americana, é que as cidades daquelas partes do mundo, regra geral, desenvolveram-se inicialmente como centros "regionais", para adicionarem paulatinamente um setor "extra-regional" de crescente relevância. Um aspecto importante a ser lembrado, a este respeito, é que as relações externas só se tornaram mais intensas quando já se achavam consolidados os processos de diversificação da estrutura econômica e de urbaniza-

[62] Walter B. Stöhr, *op. cit.*, pp. 14-17.

ção, como conseqüência da industrialização. Com as cidades brasileiras, como de resto da maior parte da América Latina, deu-se um processo distinto, uma vez que foram desenvolvidas, inicialmente, funções de exportação ligadas à exploração de recursos naturais. Beneficiando-se de sucessivas inovações no sistema de transportes, as nossas cidades puderam, nas suas ligações mercantis, alcançar longas distâncias em espaços com baixas densidades econômicas ou não povoados, e concentrar serviços e mercados locais ligados ao comércio exterior.[63] O processo de implantação industrial surgiu posteriormente, beneficiando-se das economias externas destas cidades. Como decorrência natural deste processo, assistiu-se à concentração de fatores de produção em um número reduzido de grandes cidades.[64]

A evolução econômica de segmentos dos amplos espaços geográficos, em um País como o Brasil, dependia inicialmente, portanto, da forma pela qual eram estabelecidas as ligações com o mercado internacional ao qual o País estava sendo incorporado, ligações estas que continham os fluxos de inovações provenientes do além-mar. Aqueles segmentos não apresentavam maior integração entre si e os centros urbanos se colocavam como intermediários nas conexões com o exterior. Quanto mais um desses centros conseguia a justaposição de novas áreas de influência, abertas pela atividade de exportação — ou a superposição de atividades na sua área de influência — e mais ele servia de trânsito ou influía na sucessão do fluxo de inovações pelo espaço geográfico de sua atuação, melhores eram suas condições para atingir níveis mais elevados de primazia.

Via de regra, no entanto, o estabelecimento das atividades "extra-regionais" no País não se processou através de estruturas sócio-econômicas que permitissem maior desenvolvimento das atividades "regionais". O deslocamento de uma monocultura para regiões novas ou um declínio na demanda internacional foram suficientes para a estagnação do espaço regional atingido. Isto porque a sustentação de atividades regionais ocorria em nível muito baixo. Vale acrescentar

63 Walter B. Stöhr, *op. cit.*, p. 5.

64 O sistema de transportes nos países desenvolvidos foi implantado progressivamente, atendendo a áreas ou regiões onde já havia importantes densidades populacionais.

ainda, que tais aspectos foram acentuados em regiões de ocupação mais antiga. É sobejamente conhecido o fato de que uma das grandes vantagens relativas de São Paulo face a outras regiões foi o ciclo cafeeiro ter ingressado nos tempos modernos, permitindo-lhe a estruturação de uma sociedade com maior número e variedade de tipos de empresários.

Não é de estranhar, portanto, que a implantação industrial recente, destinada inicialmente a substituir importações e servir ao consumo interno, tenha-se concentrado na metrópole de São Paulo, mais favorável ao desenvolvimento de atividades "regionais". Segundo o modelo geral, na medida em que se produzem excedentes no setor industrial "regional" (neste momento o termo pode se referir ao mercado interno nacional, no seu conjunto), ela passa a ter um setor "extra-regional", ou seja, desenvolve a exportação de manufaturados.

Com a implantação industrial, as diversas regiões do espaço brasileiro evoluíram, conforme as novas ligações que se estabeleciam no processo de industrialização (integração de um mercado nacional). Uma série de aspectos, aparentemente contraditórios, passaram a se apresentar. De um lado, acentuou-se, ainda mais, o papel das maiores cidades, agora metrópoles, no desenvolvimento e organização do espaço. Por outro lado, atividades primárias, inclusive algumas que tinham perdido posição relativa como atividades extra-regionais, face a dificuldades no mercado externo, ressurgiram como atividades extra-regionais voltadas para o mercado nacional. Outro contraste interessante é que as ligações entre as metrópoles cresceram no sentido da formação de um sistema urbano nacional, mas se acentuaram diferenças intermetropolitanas ao passar o País da economia mercantil para uma economia industrial. Algumas metrópoles, como Recife e Salvador, por exemplo, renovaram, recentemente, bases extra-regionais no setor industrial, através de suas ligações com as metrópoles nacionais. Contudo, a falta de maiores ligações "regionais" criou um entrave ao seu maior desenvolvimento, acentuando, desse modo, desequilíbrios regionais.

Esta acentuação de contrastes regionais corresponde à posição das respectivas metrópoles no atual sistema de ligações e à sua capacidade de difundir inovações. Enquanto se organiza no Estado de São Paulo complexa região metropolitana que avança sobre região agrí-

cola organizada em padrão bastante regular de lugares centrais, no Nordeste ainda é nítida a superposição do subsistema de capitais estaduais dotadas de setor moderno — em geral muito pequeno — sobre o subsistema de cidades mais tradicionais.

Ao contrário das metrópoles européias e norte-americanas, por conseguinte, as brasileiras resultaram, assim, em parte da polarização desvinculada da implantação industrial e em parte pela própria polarização resultante da mesma. Onde esta implantação foi mais forte, acentuaram-se recentemente fenômenos de descentralização, com a formação da região metropolitana. Os desequilíbrios entre os setores secundário e primário e as rápidas mudanças na organização do espaço, como decorrência do próprio desenvolvimento industrial, implicaram elevado ritmo de migração interna, bem como de concentração de população e atividades nos centros urbanos. É importante ressaltar, mais uma vez, que como o alcance desta polarização se deu sobre espaços mais amplos e menos densamente povoados, em razão justamente da maior mobilidade relativa dos fatores de produção nas longas distâncias, foi bastante acelerado entre nós o crescimento metropolitano. Em graus diferentes, as metrópoles brasileiras desenvolveram, por sua vez, uma combinação, mais ou menos bem sucedida, de atividades extra-regionais de exportação, ligadas funcionalmente a uma base regional de mercado que permitiu a aglutinação de fatores. Muitas cidades que satisfizeram as duas condições de dinamismo econômico localizaram-se próximo às metrópoles, no âmbito de sua periferia imediata, definindo, assim, a região metropolitana como um complexo de crescimento que teve sua base nas condições de crescimento do núcleo.

Os desequilíbrios regionais que mencionamos, e que caracterizam países em desenvolvimento, refletem os desequilíbrios historicamente superpostos na estrutura produtiva. Assim, a nível nacional, seus sistemas espaciais apresentam um número muito reduzido de subsistemas territorialmente organizados e com elevada capacidade de geração e difusão de inovações, que comandam e dominam para uma multiplicidade de funções, toda uma hierarquia de espaços periféricos. As periferias são atingidas por uma gama de efeitos ligados: i) aos mercados de bens e serviços finais, bens intermediários e produção; ii) decisões político-administrativas; e iii) impulsos das inovações. Haveria efeitos favoráveis decorrentes do progresso

de áreas ou regiões mais desenvolvidas (*trickling-down, forward*) ou desfavoráveis, em função da polarização exercida pelas mesmas sobre a disponibilidade de fatores de produção do restante do espaço nacional (*polarization, backward*). Estes últimos efeitos seriam predominantes nos primeiros estágios da dinâmica de desenvolvimento, favorecendo a concentração espacial da atividade econômica, principalmente industrial.[65]

Como aquela concentração ocorreu no Brasil, pelas razões históricas sumariamente expostas, em um número reduzido de cidades-primazes, os subsistemas dominantes formaram-se territorialmente em torno daquelas cidades. Realmente, umas poucas regiões metropolitanas passaram a concentrar atividades dinâmicas de alcance regional e/ou nacional, comandando e propagando — entre si ou para as suas periferias — o processo de mudanças tecnológicas e inovações em geral. Entre nós, os desequilíbrios regionais poderiam ser vistos, assim, do ângulo das relações e diferenciações no âmbito da hierarquia metropolitana, bem como das metrópoles com suas periferias, e as conseqüentes implicações para a hierarquia urbana e o processo de organização do espaço. Destas implicações, as de maior interesse para este artigo são aquelas relativas ao nível de região metropolitana. Através delas, procurar-se-á mostrar se os mecanismos do crescimento metropolitano estão atuando no sentido de difundir efeitos e intensificar as relações internas no âmbito da região metropolitana ou se, pelo contrário, a polarização está favorecendo o crescimento desequilibrado e o aumento de tensões entre o núcleo básico e os sucessivos anéis do aparelho metropolitano.

É importante analisar, por conseguinte, o problema dos alcances regional e nacional das atividades dinâmicas, para caracterizar o grau de solidariedade e descentralização da metrópole em relação às suas periferias. Uma metrópole caracterizada como centro e pólo de âmbito nacional terá indústrias motrizes de caráter inovador com demandas nacionais em expansão. Por outro lado, metrópoles de

65 Cf. a este respeito, Gunar Myrdal, "Economic Theory and Underdeveloped Regions", (Londres, Duckworth, 1957) e Albert O. Hirschman, *op. cit.* Uma análise recente do panorama urbano regional do Brasil pode ser encontrada em Speridião Faissol, "A Estrutura Urbana Brasileira: Uma Visão do Processo Brasileiro de Desenvolvimento Econômico" *Revista Brasileira de Geografia,* ano 34, n.º 3, (julho/setembro, 1972), pp. 19-123.

ordem inferior na hierarquia metropoliana terão, inclusive, indústrias regionais e locais menos complexas. Haveria, desta forma, diferenças nos graus de polarização e difusão regionais que apresentam as metrópoles segundo o dinamismo do seu núcleo básico.[66]

Os estudos que se seguem conduzem ao tema das ligações entre os núcleos e os anéis sucessivos dos aparelhos metropolitanos, através de uma série de variáveis que as supõem.[67]

O primeiro destes estudos é estático-comparativo e se refere à variação de dados de população, emprego e transformação industrial entre 1950 e 1970, segundo diversos anéis de espaço circundantes a certas metrópoles. Estas variações num intervalo de tempo, relativamente às metrópoles, forneceriam indícios dos efeitos de repercussão das atividades dos núcleos.

O segundo estudo diz respeito a uma *cross-section*, em 1970, que abrange metrópoles e cidades de 100.000 habitantes ou mais, onde são examinadas atividades empresariais segundo ramos de atividade, além de outras variáveis de ocupações, e que, igualmente, assumiriam ligações, sugerindo diferenciação entre centros de crescimento e de desenvolvimento, ou de centros de bases regionais mais ou menos desenvolvidas.

Finalmente, o último estudo que é dinâmico e tem um caráter seletivo, abrangendo cerca de 1.000 empresas de diversos setores de atividade,[68] verifica a evolução da relação entre setores de ativida-

66 É interessante aqui o paralelo com o processo de crescimento de países que contam com indústrias motrizes de âmbito mundial (empresas multinacionais inovadoras) e aqueles que as implantam para diversificar sua estrutura industrial e atender ao mercado nacional.

67 Para proceder a caracterização das metrópoles brasileiras não se dispõe ainda, neste trabalho, de dados que satisfaçam plenamente os procedimentos indicados. Não se trabalhou, por exemplo, com informações relativas a ligações de insumo-produto entre firmas, entre espaços geográficos, ou mesmo entre setores. Não se conseguiu identificar, para os diversos setores, quais os empreendimentos que pertencem ao setor estatal e quais aqueles que pertencem ao conjunto multinacional. Igualmente não houve contribuição de estudos de difusão. para o futuro é possível realizar mais do que ora apresentamos, mesmo com os dados estatísticos atualmente disponíveis. Os dados da publicação "BANAS" citada adiante, por exemplo, contêm a data de implantação de empresas além de sua localização, o que permite analisar a difusão de certas atividades.

68 Banas Editora, "As Maiores Empresas do País", (Rio de Janeiro, 1975).

des designados "dinâmicos" e "não-dinâmicos", ao longo do tempo e segundo os diferentes espaços nacionais.

3.1 — Relações entre núcleos metropolitanos e periferias

Para proceder à caracterização de solidariedade dos sucessivos anéis ao núcleo central de metrópoles brasileiras, são esquematizadas relações núcleo-periferia para algumas variáveis representativas do processo econômico e da diferenciação espacial interna do aparelho metropolitano. Tais variáveis são: a) população urbana, b) emprego urbano (indústria de transformação mais serviços), c) valor da transformação industrial (VTI) e d) pessoal ocupado na indústria (POI). A agregação das mesmas, disponíveis por município, ao nível de anéis metropolitanos permitiu o estabelecimento de relações com o objetivo de caracterizar, no plano econômico, os graus de solidariedade, dispersão e integração centro-periferia. Para tornar factível esta caracterização no tempo, é feita uma análise estático-comparativa, em que cada variável é expressa em coeficientes para os anos de 1950 e 1970 (1965 para os dados de VTI e POI).

O Quadro I, a seguir, foi elaborado a partir da consolidação de um conjunto de matrizes,[69] permitindo apresentar sumariamente comparações inter e intra-aparelhos metropolitanos nos anos de

[69] A concepção teórica da análise da diferenciação espacial interna do aparelho metropolitano foi a seguinte: para cada variável (V, por exemplo), foi elaborada uma matriz onde as linhas I correspondem às metrópoles e as colunas i às periferias, traduzidas nos anéis sucessivos. O cruzamento de cada linha e coluna ($r_{I,i}$) corresponde à relação entre o valor de V para o núcleo básico (V_I) e os valores acumulados de V para os anéis ($V_{I,i}$), inclusive o núcleo.

$$\text{Assim, } r_{I,i} = \frac{V_I}{V_I + \Sigma V_{I,i}} \quad \text{sendo} \quad i = 1, 2, 4, \ldots n$$
$$I = K \text{ e } 0 > r < 1$$

Tais relações podem ser estabelecidas para uma seqüência de anos (j), sendo cada matriz estática para j = *l*. Um conjunto de matrizes para *j* anos e *v* variáveis é pertinente à análise de sucessões de diferenciação espacial. Assim, numa análise de *m* núcleos e *n* anéis (variando em função do interesse por tamanhos urbanos) as *v* variáveis podem representar ligações de tipo macroeconômico, insumo-produto entre firmas, ativos intrafirmas, etc. A expressão final de $r_{I,i}$ no Quadro I representa a relação entre as razões referentes à de 1970 (ou 1965) e 1950, expressa em incrementos percentuais.

1950 e 1965/70. Cabem alguns esclarecimentos quanto à sistemática de sua elaboração. Inicialmente, foram consideradas as áreas metropolitanas definidas recentemente em Projeto de Lei do Governo Federal, à exceção de Belém, Curitiba e Salvador. Foi considerada, por outro lado, a área do Rio de Janeiro segundo delimitação apresentada em estudo recente do Ministério do Planejamento. Foram definidas para as seis metrópoles em questão, em seguida, possíveis "regiões metropolitanas", em função de raios arbitrados a partir dos núcleos. Tomou-se como base um raio de 200 km em torno da cidade de São Paulo.[70] Com a delimitação das áreas metropolitanas (institucionais) e das possíveis regiões metropolitanas (distâncias), procedeu-se então à agregação dos dados relativos às variáveis macroeconômicas pelos diferentes anéis. Os mais externos foram tomados como diferenças entre Estados (ou grupo de Estados em alguns casos) e o conjunto núcleo, área e região. Os dados de população e emprego tiveram como fonte os Censos Demográficos de 1950 e 1970, enquanto que os de VTI e POI foram obtidos do Censo Industrial de 1950 e do Registro Industrial de 1965 (último a desagregá-los por município).

O Quadro 1, portanto, permite analisar os seguintes aspectos:

1 — desconcentração ou concentração verificadas no âmbito de cada aparelho metropolitano, através da comparação entre as relações para 1950 e 1970 (ou 1965);

2 — o ritmo em que se fez a desconcentração, através de um índice percentual entre as relações;

3 — a comparação entre variáveis para um mesmo aparelho;

4 — a comparação de graus e ritmo de desconcentração entre os diferentes aparelhos.

[70] Foi admitida uma relação diretamente proporcional entre o quadrado do raio (r^2) e a população do núcleo básico (P). O valor da constante K foi calculado tomando como base um raio de 200 km para delimitar a região metropolitana de São Paulo. Assim,

$$r^2 = \frac{P}{K} \text{ sendo } K = 148, \text{ para } r = 200.$$

Para as outras metrópoles os raios resultantes foram: Rio de Janeiro, 170 km; Belo Horizonte, 90 km; Recife, 84 km; Porto Alegre, 78 km e Fortaleza, 75 km.

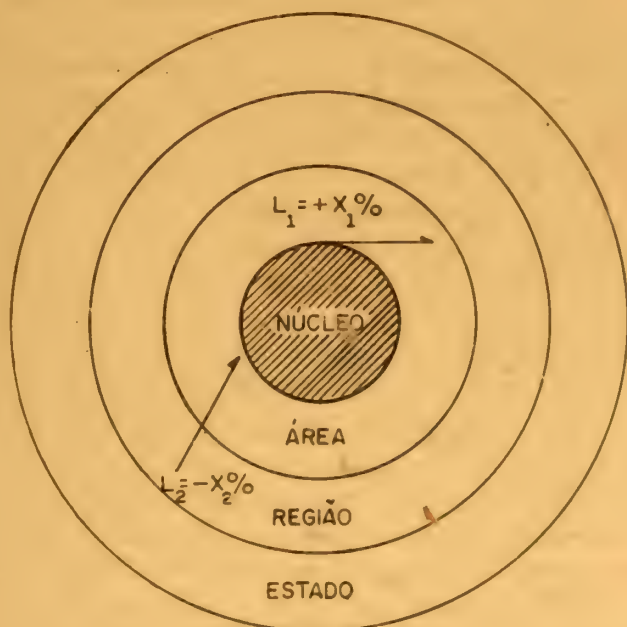
QUADRO 1

Relacionamento Núcleo/Periferia em Seis Aparelhos Metropolitanos para Variáveis Macroeconômicas Selecionadas

Cidades	População Urbana (1970/1950)	Emprego Urbano (1970/1950)	Vlr. da Transf. Ind. (VTI) (1965/1950)	Pessoal Ocupado na Ind. (POI) (1965/1950)
SÃO PAULO				
Área	16,0	16,9	16,0	1,4
Região	8,6	18,0	26,2	8,2
Estado (SP)	10,9	—94,7	17,3	1,9
RIO DE JANEIRO				
Área	21,0	21,0	16,9	9,3
Região	39,7	13,0	19,2	15,7
Estado (RJ+ES)	49,1	21,7	29,5	27,6
PORTO ALEGRE				
Área	20,5	22,7	13,2	8,5
Região	18,3	29,3	0,0	— 5,3
Estado (RS)	7,4	26,0	— 12,5	— 23,8
BELO HORIZONTE				
Área	2,4	4,7	38,1	19,2
Região	— 13,5	—71,4	— 17,4	— 40,0
Estado (MG)	—33,3	—12,5	— 27,3	— 18,2
RECIFE				
Área	29,5	16,2	0,0	1,3
Região	—38,2	—30,3	— 69,7	—120,0
Estado (RN+PB+PE+AL)	16,7	0,0	—107,1	— 6,7
FORTALEZA				
Área	—10,1	5,4	3,2	— 1,1
Região	—15,4	12,5	— 7,4	— 11,1
Estado (CE)	—37,1	34,0	— 12,5	— 21,½

FONTE: Censos Demográfico e Industrial, 1950, Censo Demográfico, 1970 e Registro Industrial, 1965.

Pode-se, assim, verificar se existem "densidades" diferentes em torno dos núcleos segundo as variáveis específicas, ou se no conjunto delas se delineia uma tendência harmônica no tempo definindo distintos "padrões metropolitanos". Cabe lembrar, por outro lado, que as cidades médias que gravitam em torno da formação metropolitana, em virtude do fenômeno de desconcentração de atividades industriais, são envolvidas, em grande parte, pela região metropolitana. Este anel encerraria maior complexidade de relacionamentos que a área metropolitana, na medida em que a influência do núcleo se faz para uma amplitude maior do sistema de cidades.

As percentagens do Quadro 1 devem ser interpretadas da seguinte forma: os acréscimos positivos representam, para cada variável, um movimento de desconcentração do núcleo, favorecendo um determinado anel, nos períodos de análise. Neste caso, a repercussão da ligação, representada pela variável, atua no sentido de diminuir a participação percentual do núcleo no conjunto formado por ele e o anel (ou anéis) circundante. O relacionamento núcleo periferia, beneficiando esta última, atua no sentido de estruturar um espaço metropolitano complexo. Os acréscimos negativos, por sua vez, representam um movimento de sentido oposto que revela, para um anel, a dominância absoluta do núcleo. As ligações traduzem um estágio de desenvolvimento da economia em que predominam desequilíbrios no relacionamento núcleo/periferia em favor da primazia do primeiro. O que foi dito pode ser esquematizado graficamente como se segue:

Observa-se pelo Quadro 1, inicialmente, a caracterização de estágios distintos de evolução e complexidade do aparelho metropolitano, definidos pelas ligações expressas nas quatro variáveis sele

cionadas. Somente São Paulo, Rio de Janeiro e Porto Alegre desconcentram população urbana fora de suas áreas metropolitanas. A observação é válida, igualmente, para o emprego no setor urbano, embora no caso de São Paulo tenha-se verificado uma concentração relativamente ao estado como um todo. É interessante observar que para as variáveis relativas ao setor industrial (valor da transformação industrial e pessoal ocupado na indústria) os únicos centros que as desconcentram fora da área metropolitana são o Rio de Janeiro e São Paulo. O caso de São Paulo, todavia, é único, pois as atividades industriais que surgiram fora da área são as de grande porte e alta produtividade, pelo que se depreende do confronto dos percentuais relativos ao VTI e POI.

Por outro lado, enquanto em Belo Horizonte fica bem claro (para as quatro variáveis) que o aparelho metropolitano exerce repercussões positivas apenas sobre o anel correspondente à área metropolitana, no Recife observa-se uma exceção, em tendência idêntica, para a desconcentração populacional em favor do Estado. Convém lembrar, no entanto, que no caso desta metrópole, a unidade "Estado" foi considerada como a soma dos Estados do Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas. Tomando-se apenas Pernambuco, a caracterização do estágio de evolução do aparelho metropolitano do Recife torna-se exatamente igual ao de Belo Horizonte, ou seja, um aparelho que, a rigor, tem estruturada espacialmente apenas uma área metropolitana.

O caso de Fortaleza merece um exame à parte, pois a relação do núcleo com o primeiro anel (área metropolitana) já revela a existência de processos concentradores em favor do núcleo, para as ligações referentes à população urbana e ao pessoal ocupado na indústria. É interessante observar que a área metropolitana é favorecida em termos de VTI, o que pode indicar a implantação de unidades industriais de produtividade mais alta fora do núcleo.[71] No que se refere à coluna Emprego Urbano, verifica-se uma desconcentração relativamente aos três anéis o que, em princípio, pode parecer surpreendente. O fato de a classificação censitária dos em-

71 Esta observação não coincide com a análise, feita mais adiante, quanto à localização de atividades dinâmicas. A desconcentração se daria para atividades classificadas como não-dinâmicas.

pregos nos serviços urbanos englobar, em grande parte, ocupações mais próximas do subemprego, atuaria, talvez, muito mais contra a periferia do que a seu favor (como nos casos de Belo Horizonte e Recife, por exemplo). A desconcentração de empregos urbanos de Fortaleza, em relação aos seus anéis, merece maiores investigações que permitam uma correta interpretação. Concluindo, pode-se afirmar que Fortaleza encontra-se ainda num estágio incipiente de estruturação do espaço metropolitano, no qual as primeiras repercussões sobre a "área" são bem recentes (provavelmente a exemplo de Belém e Curitiba que não foram objeto de análise).

Do Quadro 1 pode-se depreender, por conseguinte, que os aparelhos metropolitanos brasileiros encontram-se em estágios evolutivos bastante distintos, sendo desaconselhável a adoção de critérios de simetria para planejamento e medidas de política. São Paulo e Rio de Janeiro são os únicos que se estruturaram, nos últimos vinte anos, de forma mais complexa (maior variedade de anéis circundantes e prolongamentos em eixos) e com graus de influência regional e nacional. São Paulo, por sua vez, é a única metrópole que apresenta uma estrutura solidária para todos os anéis e que difunde e descentraliza sua expansão industrial ao nível de região metropolitana.

Porto Alegre é uma metrópole que segue, em linhas gerais, o modelo de desenvolvimento paulistano, embora não tenha alcançado um estágio de complexidade na estrutura econômica que permita uma desconcentração de atividades industriais em favor da região metropolitana. Belo Horizonte e Recife são metrópoles que, a rigor, só atingiram o estágio de estruturação de uma área metropolitana e Fortaleza, finalmente, não chegou sequer neste estágio.

3.2 — A ocupação e o empresariado em áreas metropolitanas e municípios de centros urbanos de 100.000 habitantes ou mais

Neste estudo, as hipóteses consideradas são as seguintes:

1 — os centros de crescimento serão caracterizados por um importante setor de pessoas ocupadas na indústria. A prevalência unicamente de empregados poderá refletir um centro satélite induzido.

enquanto que um índice expressivo de empresários significará condições de centro de desenvolvimento;

2 — os centros mais desenvolvidos se caracterizarão por um importante setor de serviços; este setor, no entanto, será também muito amplo nas cidades tradicionais, onde representará a presença de setores que têm sido designados de terciários inferior,[72] setores "marginais" ou setores periféricos. A distinção entre os centros quanto ao caráter dos serviços poderá ser reconhecida através da participação de empregadores e empregados na ocupação e que representam a existência de um processo de formação empresarial. O exame da participação de servidores de administração pública servirá igualmente ao controle destas observações;

3 — os centros menos desenvolvidos terão índices de desemprego ou muito altos, no caso de metrópoles de regiões mais pobres, ou muito baixos, devido a diversos disfarces, como o subemprego, a "marginalização" ou a menor participação da mulher nas ocupações economicamente ativas.

As variáveis utilizadas consistem de dados do Censo Demográfico de 1970, do IBGE, a saber:

- total da população economicamente ativa;
- total de empregadores;
- total de empregados;
- total de pessoas ocupadas na indústria;
- total de pessoas ocupadas no setor primário;
- total de pessoas ocupadas no setor comércio;
- empregadores no setor indústria;
- empregadores no setor primário;
- empregadores no setor comércio;
- empregados no setor indústria;
- empregados no setor primário;

[72] M. Santos, "City Growth and Space Organization: Incomplete Metropolises in Latin America", (Hamilton, Ont.: Mc. Master University, 1972).

— empregados no setor comércio;

— empregados na administração pública ou total de pessoas ocupadas no setor da administração pública;

— desempregados.

A partir destes dados, foram derivados relações e somatórios que se encontram no Quadro 2. O setor serviços foi considerado como resíduo, deduzindo-se do total os setores mencionados acima. Deve-se chamar a atenção para o fato de que os dados censitários da ocupação se referem aos municípios e não propriamente aos centros urbanos. Deste modo, municípios dotados de extensa área rural terão maior probabilidade de possuir grandes contingentes de pessoas ocupadas na agricultura, independentemente do caráter do centro urbano. Manipulações matemáticas poderiam, no entanto, corrigir em certa medida esses efeitos.

Os dados derivados foram os seguintes: 1) percentagem do total de empregadores em relação à população economicamente ativa; 2) percentagem do total de empregados pela população economicamente ativa; 3) percentagem de pessoas ocupadas na agricultura pela população economicamente ativa; 4) percentagem de empregadores na agricultura sobre o total de empregadores; 5) percentagem de pessoas ocupadas na indústria sobre o total da população economicamente ativa; 6) percentagem de empregadores na indústria, sobre o total de empregadores; 7) idem para empregados; 8) somatório de percentagens de pessoas ocupadas em agricultura, indústria e comércio; 9) idem, quanto a empregadores dos três setores; 10) idem, quanto a empregados; 11) percentagem de empregados do setor da administração pública, sobre empregados; 12) percentagem de desempregados sobre o total da população economicamente ativa.

A análise dos resultados revela os seguintes fatos:

a — *empregadores e empregados em geral*: excluído Feira de Santana, nenhum centro na Amazônia ou no Nordeste ultrapassa a percentagem de empregadores de 1,55%, que é o de Salvador (Recife = 1,15%). No caso de Feira de Santana (5,48%), o fato se deve em parte à extensão do município, que abrange vasta área

Quadro 2

Estrutura Ocupacional das Metrópoles e Municípios Dotados de Cidades de 100.000 Habitantes ou Mais

Cidades	% de Emprega-dores P/Pop. Econ. Ativa	% de Empre-gados P/Pop. Econ. Ativa	% de Pessoas Ocups. na Agricul-tura P/Pop. Econ. Ativa	% de Emprega-dores na Agric, P/Total de Emprega-dores	% de Pessoas Ocups. na Ind. P/Pop. Econ. Ativa	% de Emprega-dores na Ind. P/Total de Emprega-dores	% de Empre-gados na Ind. P/Total de Empre-gados	% de Pes. Ocupadas Agric. Ind. Com. P/Pop. Econ. Ativa	% de Emprega-dores na Agric. Ind. Com. P/Total de Emprega-dores	% de Empre-gados na Agric. Ind. Com. P/Total de Empre-gados	% de Empre-gados na Adm. Pub. P/Total de Empre-gados	% de Desem-pregados P/Pop. Econ. Ativa
MANAUS	1,02	73,18	8,56	11,71	26,20	29,73	30,27	53,25	88,40	46,98	12,13	0,97
GRANDE BELÉM	1,09	78,46	2,95	10,49	23,49	30,98	26,18	44,09	86,63	37,28	12,88	2,21
Belém	1,11	78,50	2,42	10,11	23,35	31,30	25,94	43,65	86,79	36,69	13,01	2,17
Anel Externo	0,57	77,22	20,18	34,48	28,12	10,34	34,14	58,53	75,85	57,00	8,55	3,53
SÃO LUÍS	0,65	70,05	5,25	11,23	20,87	43,04	20,92	41,27	90,03	33,89	13,45	1,93
TERESINA	0,79	59,51	18,90	20,04	19,67	28,76	23,93	52,09	86,93	38,17	12,65	1,13
GRD. FORTALEZA	0,89	71,62	9,63	17,73	23,11	36,92	27,78	49,05	83,37	46,66	9,31	3,22
Fortaleza	0,92	73,06	3,92	13,07	24,23	39,12	28,55	45,83	82,54	42,64	9,91	3,44
Anel Externo	0,65	60,56	53,44	68,27	14,52	12,98	20,66	73,74	92,31	73,58	3,68	1,50
NATAL	1,06	75,27	2,70	19,76	18,34	37,43	20,52	36,88	83,11	31,35	20,01	2,66
JOÃO PESSOA	1,17	76,47	4,30	35,09	13,80	23,39	16,65	31,36	88,97	26,27	18,38	3,07
CAMPINA GRANDE	1,42	60,18	18,83	26,61	19,31	23,46	24,83	53,93	88,47	45,33	6,72	3,73
GRD. RECIFE	0,93	78,58	4,89	10,44	24,03	37,96	27,44	43,31	80,47	41,22	11,76	4,28
Recife	1,15	78,69	0,94	10,19	20,81	37,44	23,19	36,69	80,23	34,00	12,98	4,24
Anel Externo	0,50	78,37	12,76	11,60	30,45	40,34	35,97	56,49	81,58	55,71	9,31	4,36
CARUARU	0,58	52,97	30,36	19,20	16,99	27,60	24,98	63,07	80,40	52,05	6,05	2,69
MACEIÓ	1,04	79,28	6,02	20,70	23,02	35,45	25,29	42,01	87,72	38,59	14,06	2,24
ARACAJU	1,33	75,94	3,93	28,36	26,15	21,19	29,57	44,22	85,97	40,71	14,07	1,63

Cidades	% de Emprega-dores P Pop. Econ. Ativa	% de Empre-gados P Pop. Econ. Ativa	% de Pessoas Ocups. na Agricul-tura P/Pop. Econ. Ativa	% de Emprega-dores na Agric. P/Total de Emprega-dores	% de Pessoas Ocups. na Ind. P Pop. Econ. Ativa	% de Emprega-dores na Ind. P/Total de Emprega-dores	% de Empre-gados na Ind. P/Total de Empre-gados	% de Pes. Ocupadas Agric. Ind. Com. P/Pop. Econ. Ativa	% de Emprega-dores na Agric. Ind. Com. P/Total de Emprega-dores	% de Empre-gados na Agric. Ind. Com. P/Total de Empre-gados	% de Empre-gados na Adm. Pub. P/Total de Empre-gados	% de Desem-pregados P/Pop. Econ. Ativa
GRD. SALVADOR	1,48	79,20	2,80	16,28	25,74	26,21	29,17	42,80	82,11	40,95	9,93	2,52
Salvador	1,55	79,60	1,52	16,18	21,44	26,03	27,33	38,83	82,39	64,36	10,28	2,53
Anel Externo	0,52	73,50	20,75	19,33	43,22	33,61	56,88	71,46	82,35	72,93	4,57	2,39
FEIRA DE SANT.	5,43	57,61	35,55	36,76	17,29	11,29	27,14	65,47	79,44	58,55	4,30	0,95
GRD. B. HORIZONTE	1,17	81,15	3,55	11,67	27,27	39,23	30,11	42,88	76,20	43,08	8,86	2,33
B. Horizonte	1,63	81,68	0,71	8,62	21,20	40,73	26,25	38,25	75,62	37,91	9,65	2,23
Anel Externo 2	0,82	80,52	15,02	[illegible]	39,69	27,08	45,97	61,56	80,88	64,34	5,65	2,75
Anel Externo 1	0,62	80,59	12,66	31,85	39,59	34,43	45,32	60,06	78,22	61,68	6,00	3,04
GOV. VALADARES	2,53	[illegible]	[illegible]	51,30	17,84	15,89	21,90	53,68	89,07	48,21	6,35	1,97
JUIZ DE FORA	2,05	80,94	7,26	21,59	28,80	40,72	31,71	46,17	81,96	15,97	10,52	2,19
UBERABA	2,45	70,45	19,90	57,00	18,22	20,18	20,58	49,84	92,16	46,64	5,90	1,97
UBERLÂNDIA	2,74	67,58	16,16	47,66	20,24	20,72	24,75	53,52	86,31	51,13	4,20	2,38
VITÓRIA	1,94	89,00	1,65	8,87	19,67	29,98	21,14	34,25	79,98	30,82	12,49	2,28
GRD. GUANABARA	1,77	84,74	2,43	3,31	26,84	27,93	28,12	41,38	73,27	39,64	12,05	2,58
Guanabara	2,19	85,08	0,97	2,31	23,55	28,20	24,85	30,94	72,23	35,59	13,06	2,18
Anel Externo 2	0,99	84,10	5,13	7,41	32,93	26,85	34,24	49,59	77,53	47,19	10,11	3,31
Anel Externo 1	0,92	84,65	3,20	5,18	31,85	25,51	33,82	47,02	76,27	45,70	10,86	3,57
CAMPOS	1,47	73,81	36,80	58,26	37,67	15,66	18,04	63,44	90,76	61,50	5,09	1,50
V. REDONDA	0,76	88,32	1,59	8,55	53,16	33,09	58,72	63,18	78,97	60,12	4,11	2,09
GRD. S. PAULO	1,92	83,57	[illegible]	[illegible]	42,11	56,35	45,98	55,63	[illegible]	55,75	5,12	2,43
S. Paulo	[illegible]	82,95	0,76	3,61	39,16	57,20	42,58	[illegible]	81,97	52,40	5,41	2,22
Anel Externo	0,83	85,52	1,62	[illegible]	51,50	49,07	56,48	65,19	81,65	66,94	4,23	3,11
GRD. SANTOS	2,10	82,38	1,18	3,72	20,51	27,07	21,15	36,72	79,57	33,85	8,34	1,88
Santos	2,42	82,23	[illegible]	3,82	18,50	24,03	19,55	35,36	69,44	32,41	8,01	1,48
Anel Externo	1,02	82,89	1,08	2,96	27,06	51,75	27,91	41,39	79,78	38,74	9,47	3,24

Cidades	% de Emprega-dores P/Pop. Econ. Ativa	% de Empre-gados P/Pop. Econ. Ativa	% de Pessoas Ocups. na Agricul-tura P/Pop. Econ. Ativa	% de Emprega-dores na Agric. P/Total de Emprega-dores	% de Pessoas Ocups. na Ind. P/Pop. Econ. Ativa	% de Emprega-dores na Ind. P/Total de Emprega-dores	% de Empre-gados na Ind. P/Total de Empre-gados	% de Pes. Ocupadas Agric. Ind. Com. P/Pop. Econ. Ativa	% de Emprega-dores na Agric. Ind. Com. P/Total de Emprega-dores	% de Empre-gados na Agric. Ind. Com. P/Total de Empre-dores	% de Empre-gados na Adm. Pub. P/Total de Empre-gados	% de Desem-pregados P/Pop. Econ. Ativa
S. J. DOS CAMPOS	1,34	84,11	8,67	33,54	44,38	19,02	49,36	61,38	82,63	62,35	10,16	2,87
JUNDIAÍ	1,09	83,26	8,57	17,28	48,38	58,72	54,64	66,10	89,15	66,50	3,94	2,09
CAMPINAS	1,75	83,41	6,44	13,16	31,71	45,05	37,56	52,97	83,21	43,32	7,05	2,33
SOROCABA	1,15	81,02	5,28	14,55	37,49	46,82	42,60	53,46	83,64	52,96	7,35	2,97
PIRACICABA	1,78	75,63	19,48	21,34	31,32	41,84	36,20	60,89	84,73	58,65	4,93	1,28
TAUBATÉ	1,44	81,20	11,49	45,88	32,80	16,91	37,04	55,96	90,70	55,01	11,26	3,39
RIB. PRETO	2,07	89,61	11,18	26,42	23,58	32,41	25,34	49,88	84,18	43,68	6,28	1,55
BAURU	1,36	83,24	6,97	23,91	21,04	28,93	21,68	42,65	82,94	40,04	9,54	2,34
S. J. DO R. PRETO	2,32	75,15	12,09	59,29	17,68	29,77	29,09	47,28	90,48	43,40	8,70	2,31
GRD. CURITIBA	1,92	77,13	8,56	9,18	26,90	48,45	29,77	48,34	78,24	42,99	12,05	1,19
Curitiba	2,07	81,85	1,75	5,92	26,85	49,49	27,88	42,94	77,09	40,32	12,84	1,26
Anel Externo	1,22	53,91	40,60	35,27	27,11	40,18	43,01	73,73	87,45	61,68	6,53	0,85
LONDRINA	2,27	64,95	31,63	53,89	16,01	21,40	20,13	61,81	88,58	52,92	4,02	2,49
FLORIANÓPOLIS	1,01	78,43	8,62	6,13	16,86	42,40	16,65	36,72	81,37	28,97	19,59	1,22
GRD. P. ALEGRE	1,68	81,34	4,31	10,11	31,70	43,91	35,34	49,61	81,83	42,86	9,40	1,45
P. Alegre	1,84	82,19	1,35	8,90	22,84	40,01	24,60	39,96	80,01	29,31	11,51	1,33
Anel Externo	1,42	89,02	8,90	12,56	45,47	51,78	52,49	64,60	85,50	64,51	6,04	1,65
CAXIAS DO SUL	2,45	69,95	15,78	16,40	39,92	47,72	50,77	65,00	84,92	62,02	4,55	0,62
PELOTAS	1,35	66,65	22,41	39,89	22,39	34,11	29,22	58,13	89,67	49,21	8,11	2,60
RIO GRANDE	0,99	74,61	19,33	49,06	24,49	19,57	30,12	53,50	90,88	48,75	7,50	1,15
SANTA MARIA	1,84	67,41	21,24	36,62	13,44	19,83	16,45	45,68	87,10	32,80	15,97	1,58
CAMPO GRANDE	1,86	71,90	13,09	58,31	19,93	12,96	22,52	46,73	83,62	41,00	13,66	1,14
GOIÂNIA	1,74	72,82	6,34	41,50	17,67	18,32	18,22	37,83	84,29	31,78	17,14	2,27
BRASÍLIA	1,06	88,63	1,63	10,61	20,42	25,89	21,74	30,63	77,95	28,42	26,95	2,69

FONTE: IBGE, Censo Demográfico de 1970.

rural. De seus 3.765 empresários, 1.384 (36,76%) dedicavam-se a atividades primárias. No entanto, a posição geográfica de Feira de Santana, a menos de duas horas de Salvador, coloca-a em área de possível organização metropolitana do centro, que é atualmente o mais dinâmico na Macrorregião.[73] A proximidade da metrópole foi certamente o fator favorável e Feira de Santana é a única cidade da Bahia, além da metrópole, a atingir 100 mil habitantes.

Na Guanabara, a percentagem de empregadores é 2,19%. No anel externo da área metropolitana[74] é de 0,99%, superior a Fortaleza (0,92%). Juiz de Fora, englobada no círculo de 170 quilômetros do Rio de Janeiro tem percentagem de 2,05%, superior à de Salvador. Já em Campos, mais distante, o índice é de 1,47% mas deve-se considerar a grande extensão do município, abrangendo a região agrícola. Em Vitória é de 1,94%.

O caráter de Volta Redonda, como centro induzido, se traduz em índice de 0,76% de empregadores, o mais baixo no Sudeste, e com o mais elevado quanto a empregados, 88,32%.

O desenvolvimento no Estado de São Paulo ocorre, por sua vez, em 11 centros de mais de 100 mil habitantes, situados fora da área metropolitana. Destes, 7 se localizam num raio de 200 quilômetros da metrópole, isto é, numa distância de cerca de 2 horas de automóvel, no máximo (no âmbito da região metropolitana).

Na cidade de São Paulo, a percentagem de empregadores é de 2,25%. Cidades de sua região metropolitana têm índices não só superiores ao de Salvador, como ao de Belo Horizonte (1,63%). É o caso de Campinas (1,75%), ou Santos (2,42%). São José dos Campos (1,34%), possui taxa superior a Recife. No anel da área metropolitana, que engloba naturalmente suburbios-dormitório e subúrbios-industriais, o índice é de 0,83%.

[73] Efetivamente, como se sabe, houve desejo deliberado de desenvolver Feira de Santana, com a implantação de importante distrito industrial, o que se traduz no fato de o município reunir 425 empregadores no setor industrial (1 279 em Salvador; 179 em Campina Grande; 59 em Caruaru) e 10 848 empregados (68.895 em Salvador, 8.034 em Campina Grande, 5.678 em Caruaru).

[74] Foram considerados dois anéis para a área metropolitana. O mais interno abrange Niterói, São Gonçalo, Magé e os chamados subúrbios fluminenses do Rio de Janeiro. O mais externo, que é o que está sendo considerado, atinge Eng. Paulo de Frontin, Mendes, Itaguaí, Petrópolis, Itaboraí e Maricá.

Municípios de regiões agrícolas prósperas do Sudeste do Brasil atingem relativamente alta percentagem de empregadores: Londrina, 2,27%; São José do Rio Preto, 2,32%, Uberlândia, 2,74% etc. (0,79% em Teresina, 1,42% em Campina Grande, 1,04% em Maceió). No entanto, em Uberândia, 47,66% dos empresários se encontram na agricultura, contra 13,16% em Campinas; em São José do Rio Preto, 50,29%, contra 33,54% em São José dos Campos; em Londrina, 53,89%, contra 17,28% em Jundiaí.

Os centros em região metropolitana bem definida, como a de São Paulo, mostraram maior número de empregados do que os lugares centrais da região agrícola da mesma metrópole. Por exemplo, 64,95% de empregados em Londrina confrontados com 84,11% em São José dos Campos; 75,15% em São José do Rio Preto, *versus* 83,41% em Campinas; 67,58% em Uberlândia, *versus* 83,26% em Jundiaí.

Porto Alegre tem índice de 1,84% e seu anel de área metropolitana, 1,42%, igualmente superior ao das cidades do Norte e Nordeste. Em Caxias do Sul, no limite do círculo de 78 quilômetros, a percentagem é de 2,45%, enquanto que em Pelotas e Santa Maria, mais afastadas, chega respectivamente a 1,35% e 1,84%.

O Centro-Oeste, como "região nova", mostra índices em geral superiores aos do Nordeste: Campo Grande 1,86%, Goiânia 1,74%. Em Brasília (1,06%) destaca-se o mais alto índice de empregados do País, de 88,63%, único superior ao de Volta Redonda; mas, a percentagem de servidores públicos também é, naturalmente, a mais elevada, de 26,95% (13,06% na Guanabara).

Regra geral, a percentagem de empregados é maior no Sudeste e menor no Nordeste: 81,68% em Belo Horizonte, contra 78,69% no Recife; 80,94% em Juiz de Fora, contra 79,28% em Maceió e que incluem funcionários de uma capital estadual; 84,10% no anel da área metropolitana da Guanabara e 78,37% no anel correspondente do Recife; etc. São Paulo é a única cidade no Brasil, onde a percentagem dos empregados do anel da área metropolitana (85,52%) é superior ao do núcleo (82,95%).

b — *aspectos relativos ao setor primário*: Os dois municípios que formam institucionalmente a área metropolitana de Fortaleza (Caucaia e Maranguape) possuem 53,44% de sua população economica-

mente ativa no setor primário, contra 3,92% no núcleo, ou seja, o município de Fortaleza. Em Recife, os dados são respectivamente de 12,76% e 0,94%. Assim, a área de Recife possui efetivamente caráter urbano, sendo que a participação de pessoas ocupadas na agricultura é inferior à de municípios como Caruaru (30,36%) ou Campina Grande (18,83%).

Na Guanabara, o setor agrícola do anel da área metropolitana é de 5,13%, em São Paulo, 4,62%. Cidades mais próximas das metrópoles do Sudeste apresentam o seguinte padrão: Juiz de Fora, 7,26%, São José dos Campos, 8,67%; Jundiaí, 8,57%; Campinas, 6,44%. Lugares centrais afastados, são, Uberlândia com 16,16%; Ribeirão Preto, 11,18%; São José do Rio Preto, 12,09%; Londrina, 31,63%. Nas periferias externas, fora do Sudeste, observaram-se exemplos no Nordeste, onde se nota a elevação do setor agrícola; no sul, há Pelotas com 22,41%, Santa Maria, 21,24%.

Também o anel da área metropolitana de Curitiba possui elevado setor de população agrícola, 40,60%.

c — *aspectos relativos aos setores secundário e terciário*: O exame dos dados de São Luiz mostra que os setores agrícola, industrial e comercial somam 41,27% da população ativa, o que poderia sugerir um desenvolvimento avançado, dotado de importante setor de serviços, principalmente quando se constata que 43,04% dos empregadores se concentram na indústria. No entanto, o caráter tradicional da cidade é revelado quando se verifica que os três setores mencionados reúnem 90,03% de empresários e apenas 39,89% de empregados. Isto é, há relativamente poucos empresários no setor serviços e muitos empregados; os empreendimentos industriais e comerciais são pequenos; o setor serviços deve incluir muitos empregados domésticos;[75] além disso há um grande setor de serviços de autônomos e pessoas sem remuneração, que pesa também no chamado setor marginal.

Tal como São Luis, o número de pessoas ocupadas no três setores (agrícola, industrial e comercial) é mais alto em Caruaru (63,07%), Campina Grande (53,93%) ou Aracaju (41,22%), do que

[75] Os empregados domésticos foram incluídos como empregados sem que seus patrões fossem contados como empregadores.

nas metrópoles do Recife (36,69%), ou Salvador (38,83%) que, portanto, de acordo com o modelo universal, possuem setor serviços mais importante. Que este setor já deve incluir subsetores modernos mais extensos na metrópole é fato indicado pela menor concentração de empresários na agricultura, indústria e comércio, conjuntamente. Tratam-se de 80,23% no Recife e 82,39% em Salvador, contra 88,47% em Campina Grande (sabidamente um centro comercial) e 85,97% em Aracaju. Caruaru tem 80,23%. Já vimos que em São Luís esta percentagem chega a 90,03%.

Natal e João Pessoa são centros urbanos cujo desenvolvimento recente está ligado ao setor governo. Com efeito, Natal, depois de Brasília, possui a mais alta taxa de servidores públicos do País, 20,01% de seus empregados, que alcançam 18,38% em João Pessoa.

Nas regiões mais desenvolvidas do País, o setor industrial, evidentemente terá maior dimensão absoluta e relativa no que diz respeito a pessoal ocupado em geral, e quanto aos empresários. Tal fato se refletirá, sobretudo, nos percentuais do somatório do pessoal ocupado dos setores agrícola, industrial e comercial e no somatório dos empregados. A manutenção de um resíduo relativamente apreciável de empresários no setor serviços será o indício do desenvolvimento de importante setor moderno. Por outro lado, este padrão será também um indício da diminuição relativa de empregados domésticos.

A metrópole de São Paulo, tem 39,16% do pessoal ocupado no setor industrial (20,8% no Recife). Este setor reúne 57,20% dos empresários (Recife, 37,44%) e 42,58% dos empregados (23,19% no Recife). Consequentemente, os três setores (agricultura, indústria e comércio) reunidos somam 52,63% do pessoal ocupado e 52,40% dos empregados. No entanto, a percentagem de empresários é de 81,97%, o que deixa razoável resíduo para empresários no setor serviços, onde é menor o número de servidores públicos (5,41%) e certamente o de empregados domésticos.

A importância do setor serviços na Guanabara (e, certamente, também do quaternário) revela-se em resíduos elevados face a 36,94% de pessoas ocupadas nos três setores mencionados, 35,59% de empregados e, sobretudo, face a 72,23% de empregadores. Somente Santos possui percentual mais baixo, de 69,44%. Portanto,

com estes números, a Guanabara mostra a coexistência de grandes setores modernos de serviços com atividades tradicionais, onde se destaca certamente o elevado número de empregados domésticos.[76]

No anel da área metropolitana de São Paulo, o setor industrial ocupa 51,5% das pessoas (contra 32,93% do anel da Guanabara e 30,45% no de Recife); retém 56,18% dos empregados (34,24% no Rio e 35,97% no Recife) e 49,07% dos empresários (26,85% no Rio e 40,34% no Recife). Resulta que os três setores já mencionados somam 65,19% quanto a pessoal ocupado (49,59% no anel da Guanabara e 56,49% no Recife), 84,65% de empresários (77,53% no Rio e 81,58% no Recife) e 66,04% dos empregados (47,19% no Rio e 55,71% no Recife). O número de funcionários públicos representava apenas 4,23% (10,11% no Rio e 9,31% no Recife). Portanto, o anel da área metropolitana de São Paulo acentua o caráter das ocupações industriais enquanto o da Guanabara se identifica com esta metrópole. Já o anel do Recife mostra um divórcio maior com sua metrópole, revelando sua elaboração recente através de um esforço de implantação industrial dirigida.

No anel da região metropolitana, Campinas (34,71% ocupados na indústria, 45,05% dos empresários, indústrias, e 37,56% de empregados na indústria) ou Jundiaí (48,38%, 58,72% e 54,61%) identificam-se com o núcleo. O contraste é observado em lugares centrais importantes da categoria de São José do Rio Preto (17,68%, 20,77% e 20,09%), Londrina (16,01%, 21,40% e 20,13%) ou Uberlândia (20,24%, 20,72% e 24,75%). Podemos verificar que se tomada Volta Redonda como expressão máxima de um centro industrial (53,16%, 33,09% e 58,72%), o anel da área metropolitana de São Paulo lhe é semelhante em estrutura ocupacional, mas, com participação maior de empresários. Jundiaí sobressai, ainda, com empresários proporcionalmente mais numerosos.

As comparações podem ser feitas também quanto ao somatório dos setores agrícola, industrial e comércio e o consequente papel do resíduo de serviços, conforme o Quadro 3, a seguir:

[76] Ver, a este respeito, Aloísio B. Araujo, "Aspectos Fiscais das Áreas Metropolitanas — SP e RJ", neste número especial de *Pesquisa e Planejamento Econômico.*

QUADRO 3

Estrutura Ocupacional Segundo os Padrões Industrial e de Lugar Central para Algumas Cidades da Região Sudeste com 100.000 Habitantes ou mais Mais *

Cidade	Pessoal Ocupado %	Empresários %	Empregados %	Serv. Públicos %
CIDADES DE PADRÃO INDUSTRIAL				
Volta Redonda	63,48	78,07	66,12	4,11
Anel Metropolitano SP	65,19	84,65	66,04	4,23
Jundiaí	66,10	89,15	66,50	3,94
Campinas	52,97	83,21	43,32	7,05
CIDADES DE PADRÃO LUGAR CENTRAL				
São José do Rio Preto	47,28	90,48	43,4	8,70
Londrina	61,81	88,58	52,92	4,02
Uberlândia	53,52	86,31	51,13	4,20
Ribeirão Preto	49,88	84,18	48,68	6,28

FONTE.: V. Quadro 2.
* Agricultura, indústria e comércio como percentagem do total.

Como se vê, de um modo geral, decresce o resíduo relativo a empresários no setor serviços, enquanto cresce o relativo a pessoal ocupado e empregados, quando se passa ao espaço agrário.[77] Destaca-se a posição de Ribeirão Preto quanto ao importante setor de serviços, inclusive na parte de empresários. A diferença com centros do Nordeste poderá ser verificada, por exemplo, quanto ao peso do setor de administração pública, bem maior naquela região.

Na região Sul, um centro como Caxias do Sul, se identificará com os centros da região metropolitana de São Paulo, como pode ser observado no Quadro 2.

d — *aspectos do desemprego*: Finalmente, os dados de desemprego mostrarão que no Nordeste eles crescem na direção da metrópole de maior hierarquia, como se segue: Recife, 4,24%; anel da área metropolitana de Recife, 4,36%; Fortaleza, 3,44%; anel da área de Fortaleza 1,5%; Campina Grande, 3,73%; Caruaru, 2,69%; São Luís, 1,93%; Teresina, 1,13%.

Tal fato pode representar, como foi dito, as influências de migrações recentes, a menor participação da mulher nas regiões mais

[77] Campinas revelaria um padrão industrial com importantes atividades de serviços modernos, deixando seu padrão de tipo lugar central, a partir do envolvimento pela metrópole de São Paulo.

tradicionais, isto é, nos centros menores ou mais interiorizados e disfarces maiores nestes mesmos centros.

No Sudeste o panorama é diverso como se pode ver dos dados a seguir, onde a variação é menor. Os valores mais baixos, porém, situam-se, via de regra, no núcleo e no anel da região metropolitana. Os valores elevam-se no anel da área metropolitana:

São Paulo: 2,22%
anel da área metropolitana: 3,11%
Campinas: 2,13%
Uberlândia: 2,38%
São José do Rio Preto: 2,31%
Guanabara: 2,18%
anel da área metropolitana: 3,34%
Juiz de Fora: 2,49%
Vitória: 2,28%
Campos: 1,50%
Belo Horizonte: 2,23%
anel da área metropolitana: 2,75%.

3.3 — Localização e difusão de grandes estabelecimentos de diversos setores econômicos

Trata-se de uma análise de atividades econômicas de grande porte, indústrias e serviços, que via de regra têm localização urbana. A idéia básica que se teve em mente ao examinar também as atividades não-industriais foi a de verificar qual o relacionamento dos padrões de localização urbana em geral com o poder de atração difusão exercido pela metrópole no que se refere às funções terciária superior e quaternária dos núcleos metropolitanos. Por outro lado, foi admitido que num país como o Brasil, por força de circunstâncias históricas específicas, o processo de difusão de inovações estaria ligado, de forma importante, às grandes empresas prestadoras de serviços, que desenvolveram modernos padrões de organização interna e relações interfirmas antes, muitas vezes, das empresas industriais.[78]

[78] J. R. Lasuen, "On Growth Poles", *op. cit.*, pp. 154-5.

Para isto foram considerados os dados individuais referentes às 1.125 maiores empresas do País (BANAS) no que se refere a: i) localização da sede, ii) ramo de atividades e iii) ano de fundação. As localizações da sede corresponderam a 149 cidades e os ramos de atividades foram agregados em dezenove grupos, dos quais sete considerados como dinâmicos: I — Bancos comerciais, bancos de investimentos e companhias de crédito e financiamento; II — Grandes lojas de departamentos, supermercados e empreendimentos comerciais inovadores; III — Indústrias mecânica e de material elétrico; IV — Indústria de material de transporte; V — Indústria de material eletrônico; VI — Indústria de produtos químicos, plásticos e de borracha e VII — Empresas de Administração, na categoria de cabeças de "holdings". Os demais grupos (não-dinâmicos) foram os seguintes: VIII — Empresas de engenharia e construção, imobiliárias e de habitação; IX — Atividades Urbanas;[79] X — Atividades agropecuárias; XI — Empresas de armazenagem e transporte; XII — Empresas de energia elétrica e comunicações; XIII — Empresas de petróleo e mineração; XIV — Empresas de siderurgia, metalurgia e materiais de construção; XV — Indústria de fiação e tecelagem; XVI — Indústria de alimentos; XVII — Indústria de papel e celulose; XVIII — Empresas de administração em geral e XIX — Empresas diversas.

Os anos de fundação das empresas serviram para examinar as mutações no processo de localização verificadas ao longo do tempo, considerados intervalos de cinco anos, com o primeiro (até 1939) em aberto e o último limitado a quatro anos. Os intervalos fixados permitiram, grosso modo, analisar períodos característicos do desenvolvimento econômico brasileiro, como, por exemplo, os de industrialização intensiva (1955/1959 e 1970/1973) e aqueles de depressão (1960/1964).

A classificação dos dados permitiu chegar a uma matriz, na qual as colunas correspondem aos intervalos de tempo e as linhas à

[79] Como atividades tipicamente induzidas pelo crescimento urbano, foram consideradas as indústrias de: a) móveis, b) vestuário e calçados, c) editorial e gráfica, d) bebidas, cigarros e fósforos, e) farmacêutica e perfumaria e os serviços de: a) hotelaria, b) hospitais, c) turismo e d) cinemas.

agregação de cidades ao nível de área e região, metropolitanas. Estado ou grupo de Estados, tendo como base as 149 localidades regionais. A partir dos vetores tempo e localização, da matriz, estabeleceram-se relações entre as freqüências das atividades consideradas dinâmicas — com elevado potencial de efeitos e ligações — e aquelas não-dinâmicas.[80] A hipótese básica é a de que as relações em forma de índices, dariam ensejo à observação da dinâmica de comportamento das estruturas econômicas — nuclear e anelar — do aparelho metropolitano. Da consideração da matriz para as freqüências acumuladas, pode-se verificar melhor os pontos críticos de transformações estruturais no tempo. A metodologia utilizada e os resultados da classificação dos dados são expostos a seguir:

Foi considerada inicialmente uma matriz M em que os elementos $r_{i,j}$ corresponderam a relações entre acréscimos verificados nos números das atividades dinâmicas (D) e não-dinâmicas (d) implantadas em cada período de tempo (j) e para as localizações agregadas — núcleo e anéis metropolitnos (i):

$$r_{i,j} = \left(\frac{D}{d}\right) i,j \quad , \text{ onde}$$

$$i = 1, 2, \ldots 27.$$

$$j = 1, 2, \ldots 9.$$

$$D \gtrless d$$

As relações entre acréscimos apresentaram, todavia, dois inconvenientes: i) uma grande irregularidade nas seqüências de cada linha, decorrente, sem dúvida, das fortes alternâncias nas fases de desenvolvimento e recessão da economia e ii) certa dificuldade em definir objetivamente uma hierarquia entre linhas, tanto no que diz respeito aos núcleos metropolitanos entre si, quanto destes com seus respectivos anéis.

Foram tomados, então, os valores acumulados por linha, relativos à implantação das atividades dinâmicas e não-dinâmicas. Estabeleceram-se, assim, relações mais regulares e transformação, em cada

[80] Na realidade, a rigor, a classificação de cada atividade em dinâmica ou não-dinâmica deveria ser feita separadamente para cada período, isto é, uma atividade considerada dinâmica em determinado período de tempo poderia deixar de sê-lo no período seguinte.

linha, de uma seqüência em uma série, onde ao número de empresas existentes foram adicionados sucessivamente os acréscimos. Passou-se, assim, para uma matriz M′ com elementos $r'_{i,j}$ assim definidos:

$$r'_{i,j} = \frac{D_{i,j} + D_{i,j-1} + \ldots + D_{i,j-l} + \ldots + D_{i,j-j+1}}{d_{i,j} + d_{i,j-1} + \ldots + d_{i,j-l} + \ldots + d_{i,j-j+1}}$$

$$r'_{i,j} = \frac{\sum_{i=k} \sum_{j=1}^{9} D_{i,j}}{\sum_{i=k} \sum_{j=1}^{9} d_{i,j}}$$

As relações acumuladas, no entanto, continuaram a apresentar o inconveniente da dificuldade em definir-se uma hierarquia inter e intra-aparelhos metropolitanos. Por exemplo, uma relação de 0,50 para uma linha *k* na coluna *l* representaria o resultado do quociente 10/20, enquanto que igual relação para a linha k+h na mesma coluna *l* seria o resultado de 80/160. A mesma relação, desta forma, pode estar representando estruturas econômicas diversas, justamente no que diz respeito ao processo de formação de uma massa crítica de atividades dinâmicas. As relações foram ponderadas pelo número de atividades dinâmicas acumuladas, chegando-se a matriz $\hat{M}$, cujos elementos são:

$$\hat{r}_{i,j} = \frac{\sum_{i=k} \sum_{j=1}^{9} D^{2}_{i,j}}{\sum_{i=k} \sum_{j=1}^{9} d_{i,j}}$$

Os elementos desta matriz encontraram-se quantificados, na forma de indicadores, no Quadro 4.

O Quadro 4 permite uma análise dinâmica da diversificação e dinamismo das estruturas econômicas das metrópoles. A partir de dados acumulados por períodos de cinco anos, chegou-se a indicadores que refletem a relação entre atividades dinâmicas e não-dinâmicas

para os diferentes anéis dos aparelhos metropolitanos. Observa-se inicialmente que São Paulo foi a única metrópole que desconcentrou, em grandes proporções, atividades dinâmicas para a área e região metropolitanas. Isso significa que este aparelho metropolitano foi o que definiu a trama mais complexa de efeitos de repercussão através de ligações inter e intrafirmas e difusão de inovações — entre o núcleo e seus sucessivos anéis. Tais efeitos propiciaram, no tempo, a estruturação de um espaço metropolitano complexo e organizado. Porto Alegre e, de certa forma, Salvador, seguem o modelo paulistano de ligações, no sentido do fortalecimento inicial da área metropolitana e, a seguir, da região, ou de uma futura região. Efetivamente, houve um processo de localização de atividades dinâmicas na área metropolitana de Porto Alegre a partir do pós-guerra, que fortaleceu a estruturação do seu aparelho metropolitano. Em Salvador esta tendência é mais recente, mas já se define dentro das mesmas características.

Todas as demais metrópoles brasileiras (inclusive o Rio de Janeiro) têm suas atividades dinâmicas de grande porte concentradas no núcleo, com anéis de fraquíssima densidade econômica — conseqüentemente com inexpressivas ligações — principalmente ao nível de área metropolitana. O Rio de Janeiro constitui um caso interessante de análise. Possuindo a segunda maior concentração de grandes empreendimentos industriais e de serviços no seu núcleo (embora em termos dos indicadores do Quadro 4, situa-se em posição menos favorável que o anel da área metropolitana de São Paulo). O anel de sua área metropolitana tem reduzida expressão econômica, pois carece das grandes unidades de produção classificadas neste trabalho como dinâmicas.

A indagação de como as estruturas econômicas metropolitanas se integram mutuamente e qual seu papel e importância na dinâmica do desenvolvimento pode ser examinada através da hierarquização dos núcleos metropolitanos a partir de São Paulo, metrópole de irradiação de âmbito nacional. O Quadro 5 apresenta a quantificação de desvios em torno dos valores centrais de São Paulo (transformados em índice 100) para os indicadores apresentados no Quadro 4.

QUADRO 4

Indicadores da Diversificação e Dinamismo das Estruturas Econômicas Metropolitanas

Localização \ Tempo	Até 1939	Até 1944	Até 1949	Até 1954	Até 1959	Até 1964	Até 1969	Até 1973	Total*
1. BELÉM	—	—	0,00	0,00	0,50	0,33	0,20	0,20	1,29
a) Área metropolitana	—	—	—	—	—	—	—	—	—
b) Região metropolitana	—	—	—	—	—	—	—	—	—
c) Estado PA + AM	—	—	—	—	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2. FORTALEZA	—	—	0,00	0,50	0,33	0,80	0,57	0,57	4,50
a) Área metropolitana	—	—	—	—	—	—	—	—	—
b) Região metropolitana	—	—	—	—	—	—	—	—	—
c) Estado CE+PI+MA	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3. RECIFE	0,20	0,67	0,67	0,57	0,50	0,50	1,78	1,92	2,12
a) Área metropolitana	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,14	0,57
b) Região metropolitana	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
c) Estado RN+PB+PE+AL	0,00	0,33	0,25	0,20	0,14	0,10	0,33	0,31	1,14
4. SALVADOR	8,00	8,00	8,00	3,20	2,67	2,78	9,09	11,00	12,07
a) Área metropolitana	—	—	—	—	—	0,00	4,00	1,33	3,00
b) Região metropolitana	—	—	—	—	—	0,00	1,00	1,00	1,00
c) Estado BA+SE	—	—	—	—	—	0,00	1,00	1,00	1,00
5. BELO HORIZONTE	2,78	6,40	6,75	4,50	3,85	6,04	9,97	12,90	19,88
a) Área metropolitana	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
b) Região metropolitana	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
c) Estado MG	0,80	0,67	0,67	0,36	0,33	0,31	0,22	0,21	0,20
6. RIO DE JANEIRO	6,72	8,82	13,29	15,06	20,84	22,83	34,84	37,84	61,12
a) Área metropolitana	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50
b) Região metropolitana	0,33	0,33	0,33	0,33	1,33	1,00	1,00	0,80	0,80
c) Estado RJ+ES	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
7. SÃO PAULO	26,25	39,80	50,26	63,94	85,56	100,19	111,92	114,37	207,79
a) Área metropolitana	18,00	16,67	20,17	60,50	128,00	128,00	93,09	99,00	97,79
b) Região metropolitana	0,57	0,44	0,81	1,39	2,45	2,90	3,52	3,24	5,63
c) Estado SP+MT+GO	9,00	9,00	4,50	2,25	1,50	2,67	2,67	2,67	2,00
8. CURITIBA	2,00	3,00	8,33	6,00	7,00	5,44	11,11	11,11	18,75
a) Área metropolitana	—	—	—	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
b) Região metropolitana	—	—	—	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
c) Estado PR+SC	0,00	0,04	0,38	0,64	0,89	1,69	2,00	2,53	3,69
9. PORTO ALEGRE	9,09	8,33	8,07	11,27	9,94	13,47	19,00	19,00	20,57
a) Área metropolitana	0,00	9,00	5,33	5,33	12,00	9,80	10,67	10,67	10,13
b) Região metropolitana	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
c) Estado RS	0,14	0,14	0,44	1,60	3,27	4,45	5,33	6,75	8,06

FONTE: "As Grandes Empresas" (Rio de Janeiro: BANAS Editora, 1973)
* Os totais incluem as empresas sem data de fundação.

QUADRO 5

Hierarquização dos Núcleos Metropolitanos Estabelecida em Função dos Desvios em Torno de São Paulo

	Até 1944	Até 1954	Até 1964	Até 1973*
1 — São Paulo (Município).....	100,0	100,0	100,0	100,0
2 — Área Metropolitana de São Paulo....................	41,9	94,6	127,7	47,1
3 — Região Metropolitana de São Paulo....................	1,1	2,2	3,0	2,7
4 — Rio de Janeiro............	22,2	23,6	22,8	29,4
5 — Porto Alegre..............	20,9	17,6	13,4	9,9
6 — Área Metropolitana de Porto Alegre............	22,6	8,3	9,8	4,9
7 — Belo Horizonte............	16,1	7,0	6,0	9,6
8 — Curitiba..................	6,5	9,4	5,4	9,0
9 — Salvador..................	17,2	5,0	2,8	5,8
10 — Recife...................	1,4	0,9	0,5	1,0
11 — Fortaleza................	—	0,8	0,8	2,2
12 — Belém....................	—	—	0,3	0,6

FONTE: As Grandes Empresas — BANAS Editora, 1973
* Inclui as empresas sem data de fundação.

Finalmente, cabe examinar como se difundem os efeitos das atividades dinâmicas e qual o seu alcance para os sucessivos anéis, no âmbito de cada aparelho metropolitano. Para isto, foi analisada a distribuição das atividades dinâmicas no espaço (Quadro 6 e mapa anexo), sendo assinaladas as localidades que apresentaram até o presente a localização de, pelo menos, uma atividade de grande porte classificada como dinâmica.

O Quadro 6 apresenta a distribuição espacial das atividades dinâmicas, em totais acumulados até o presente, do número de empresas. Observa-se que das 486 empresas classificadas como dinâmicas, 195 (40,1%) e 37 (7,6%) localizaram-se respectivamente no município de

QUADRO 6

Distribuição Espacial das Atividades Dinâmicas Totais Acumuladas do Número de Empresas

	Até 39	40/44	45/49	50/54	55/59	60/64	65/69	70/73	Total
1. BELÉM	—	—	—	1	1	1	1	1	3
a) Área metropolitana	—	—	—	—	—	—	—	—	—
b) Região metropolitana	—	—	—	—	—	—	—	—	—
c) Estado (PA, AM)	—	—	—	—	1	1	1	1	1
2. FORTALEZA	—	—	—	1	1	2	2	2	6
a) Área metropolitana	—	—	—	—	—	—	—	—	—
b) Região metropolitana	—	—	—	—	—	—	—	—	—
c) Estado (CE, MA, PI)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3. RECIFE	1	2	2	2	2	2	4	5	6
a) Área metropolitana	—	—	—	—	—	—	1	1	2
b) Região metropolitana	—	—	—	—	—	—	—	—	—
c) Estado (RN,PE,PB,AL)	—	1	1	1	1	1	2	2	4
4. SALVADOR	4	4	4	4	4	5	10	11	13
a) Área metropolitana	—	—	—	—	—	1	2	2	3
b) Região metropolitana	—	—	—	—	—	—	1	1	1
c) Estado (BA,SE)	—	—	—	—	—	—	1	1	1
5. BELO HORIZONTE	5	8	9	9	10	13	17	20	26
a) Área metropolitana	—	—	—	—	—	—	—	—	—
b) Região metropolitana	1	1	1	1	1	1	1	1	1
c) Estado (MG)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6. RIO DE JANEIRO	17	21	28	32	39	43	56	59	86
a) Área metropolitana	—	—	—	1	1	1	1	1	3
b) Região metropolitana	1	1	1	1	2	2	2	2	2
c) Estado (RJ,ES)	1	1	1	1	1	1	2	2	2
7. SÃO PAULO	38	55	68	85	103	115	130	134	195
a) Área metropolitana	6	10	11	22	32	32	32	33	37
b) Região metropolitana	2	2	3	5	7	8	9	9	13
c) Estado (SP,MT,GO)	3	3	3	3	3	4	4	4	4
8. CURITIBA	2	3	5	6	7	7	10	10	15
a) Área metropolitana	—	—	—	—	—	—	—	—	—
b) Região metropolitana	—	—	—	—	—	—	—	—	—
c) Estado (PR,SC)	—	1	3	4	5	7	8	9	12
9. PORTO ALEGRE	10	10	11	13	13	16	19	19	24
a) Área metropolitana	3	3	4	4	6	7	8	8	9
b) Região metropolitana	—	—	—	—	—	—	—	—	—
c) Estado (RS)	1	1	2	4	6	7	8	9	11
10. TOTAL DO PAÍS	96	128	160	202	248	280	336	351	486

FONTE: "As Grandes Empresas" (Rio de Janeiro: BANAS Editora, 1973)
Obs.: O total do país pode não fechar necessariamente com a soma das colunas, pela ocorrência de atividades no Distrito Federal.

São Paulo e no anel correspondente à sua área metropolitana. O Rio de Janeiro, com 86 (17,7% do total), teve apenas três empresas localizadas no anel de sua área metropolitana, o que reforça a afirmativa feita anteriormente quanto à inexpressividade dos efeitos do núcleo sobre esta periferia, no que diz respeito a atividades dinâmicas.

A Guanabara, em 1973, mantém, aparentemente,[81] a posição de 1939, com seus 17,7% das indústrias dinâmicas nacionais. Quanto a São Paulo, passou de 39,6% a 40,1%. Além disso, o anel da área metropolitana passou de 6,2% a 7,6% e, o anel de região metropolitana, de 2,0% a 2,7%. No mesmo período, o resto do Estado baixou de 3,1% a 0,8%.

Belo Horizonte manteve a posição de 5,2%, em 1939, figurando com 5,3%, em 1973. Quanto a Porto Alegre, declinou de 10,1% a 4,9%, do mesmo modo que o anel da área de 3,1% a 1,8%; mas o Estado passou de 1,0% a 2,3%. Curitiba expandiu-se de 2,0% a 3,1%, Salvador, de 5,2% a 5,3% e Recife, de 1,0% a 1,2%.

De modo geral, como se vê, mantém-se uma estabilidade no sistema, acentuando-se a força da região de São Paulo em seus anéis de região metropolitana e declinando bastante a posição de Porto Alegre como centro de atividades dinâmicas.

O mapa anexo permite visualizar a distribuição espacial das atividades dinâmicas no território brasileiro e a concentração das ocorrências em um número reduzido de cidades ao nível de região metropolitana. É interessante observar que importantes centros industriais, como Caxias do Sul (RS), Ponta Grossa (PR), São Carlos (SP), João Pessoa e Campina Grande (PB), encontram-se muito próximos dos círculos que definem as regiões metropolitanas de Porto Alegre, Curitiba, São Paulo e Recife. Não existe, no entanto, nenhum centro nas imediações do círculo do Rio de Janeiro.

[81] Na realidade, a pesquisa só considera as empresas que funcionavam em 1973. Empresas que desapareceram ao longo do tempo não puderam ser contadas, de modo que situações passadas não são definidas com a precisão necessária.

DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS ATIVIDADES CLASSIFICADAS
COMO DINÂMICAS E NÃO DINÂMICAS
1 – MANAUS
2 BELEM
3 – SÃO LUIS
4 – COELHO NETO
5 – FORTALEZA
6 – RECIFE
7 – CABO
8 – IGARASSU
9 – JABOATÃO
10 – OLINDA
11 – PAULISTA
12 – NATAL
13 – MACAU
14 – JOÃO PESSOA
15 CAMPINA GRANDE
16 – AGUA PRETA
17 – CONDE
18 – GOIANA
19 – MACEIO
20 – SALVADOR
21 – CAMACARI
22 – CANDEIAS
23 – SIMÕES FILHO
24 – ARACAJU
25 – ARATU
26 – POJUCA
27 – TANHACU
28 – VITORIA
29 – CACH ITAPEMIRIM
30 – BELO HORIZONTE
31 – CAETE
32 – CONTAGEM
33 – CACH DE MACACOS
34 – CATAGUASES
35 – DIVINOPOLIS
36 – ITAU DE MINAS
37 – ITAUNA
38 – JUIZ DE FORA
39 – MATEUS LEME
40 – MATOSINHOS
41 – MONTES CLAROS
42 – PARA DE MINAS
43 – PIRAPORA
44 – PITANGI
45 – POCOS DE CALDAS
46 – SETE LAGOAS
47 – UBERLÂNDIA
48 – VAGINHA
49 – RIO DE JANEIRO
50 – NITEROI
51 – NOVA IGUAÇU
52 – SÃO JOÃO DE MIRITI
53 – BARRA MANSA
54 – PETROPOLIS
55 – RESENDE
56 – CANTAGALO
57 – SÃO PAULO
58 – GUARULHOS
59 – ITAPEC DA SERRA
60 – MOGI DAS CRUZES
61 – OSASCO
62 – RIBEIRÃO PIRES
63 – SANTO ANDRE
64 – SÃO BERN DO CAMPO
65 – SÃO CAETANO DO SUL
66 – AMERICANA
67 – ARARAS
68 – BARRA BONITA
69 – BOTUCATU
70 – CAMPINAS
71 – CAMPO LIMPO
72 – CUBATÃO
73 – GUARATINGUETA
74 – GUARIBA
75 – GUARUJA
76 – IBATE
77 – INDAIATUBA
78 – IRACEMOPOLIS
79 – JUNDIAI
80 – LENÇOIS PAULISTA
81 – LIMEIRA
82 – MOGI GUAÇU
83 – MOGI MIRIM
84 – MONTE AZUL PAULISTA
85 – PIRACICABA
86 – PRADOPOLIS
87 – SÃO JOSE DOS CAMPOS
88 – SALTO
89 – SANTOS
90 – STA BARBARA DO OESTE
91 – SÃO CARLOS
92 – SOROCABA
93 – SÃO SEBASTIÃO
94 – SERTÃOZINHO
95 – TAUBATE
96 – VALINHOS
97 – CURITIBA
98 – CAMPO LARGO
99 – CORNELIO PROCÓPIO
100 – LONDRINA
101 – MARINGA
102 – PONTA GROSSA
103 – PORECATU
104 – ROLANDIA
105 – PARANAGUA
106 – FLORIANOPOLIS
107 – BRUSQUE
108 – BLUMENAU
109 – GRICIUNA
110 – INDAIAL
111 – ITAJAI
112 – JOINVILLE
113 – JARAGUA DO SUL
114 – JOAÇABA
115 – POMERODE
116 – RIO DO SUL
117 – TIMBO
118 – TUBARÃO
119 – VIDEIRA
120 – PORTO ALEGRE
121 – CACHOEIRINHA
122 – CANOAS
123 – ESTÂNCIA VELHA
124 – ESTEIO
125 – GRAVATAI
126 – GUAIBA
127 – NOVO HAMBURGO
128 – SÃO LEOPOLDO
129 – SAPUCAIA DO SUL
130 – BENTO GONÇALVES
131 – CAMBARA DO SUL
132 – CANELA
133 – CAXIAS DO SUL
134 – FRECHIM
135 – FELIZ
136 – LAJEADO
137 – IJUI
138 – MONTENEGRO
139 – PELOTAS
140 – RIO GRANDE
141 – SANTA CRUZ DO SUL
142 – SANTA ROSA
143 – SÃO GONÇALO
144 – SÃO JERONIMO
145 – SÃO SEBASTIÃO DO CAI
146 – CUIABA
147 – CORUMBA
148 – GOIANIA
149 – BRASILIA
FONTE. "AS GRANDES COMPANHIAS" EDITORA BANAS 1972/73

CONVENÇÕES
DE 1 A 5
ACIMA DE 10

4 — Conclusões

A análise da estrutura econômica dos aparelhos metropolitanos brasileiros, através do processo de relacionamento dos núcleos com os anéis sucessivos, permite constatar, inicialmente, a pluralidade de seus estágios evolutivos. Uma das formas de caracterizar tais estágios seria pelo estudo da trama de ligações interfirmas de um setor, intrafirmas (conglomerados) ou intersetoriais. A elevada densidade de uma trama, traduzida no espaço concreto, expressaria um sentido de integração da região metropolitana, com um movimento de desconcentração de atividades dinâmicas, emprego e valor da transformação industrial, por exemplo, do núcleo em favor do anel da região. Num outro extremo, pode ser situada a rarefação de ligações que não propicia, sequer, a integração da área metropolitana. Vale dizer, aliás, que quando há uma capacidade de bem estruturar a região metropolitana, existe, também, maior solidariedade do núcleo com os anéis mais externos referentes às regiões agrícolas. Neste caso, há, inclusive, maior fluidez na propagação das inovações a partir do núcleo metropolitano.

Outra constatação importante é que, independentemente do grau de solidariedade dos diversos anéis, regra geral, as cidades médias brasileiras localizadas no anel da região metropolitana, ou em sua proximidade, são as que apresentam maior dinamismo, pela acessibilidade da produção — e facilidade de contatos, em geral — às atividades dinâmicas, relativamente aos mercados metropolitanos.

O presente artigo, ao enfatizar esses aspectos, procura abrir caminho para pesquisas futuras mais aprofundadas. A título de conclusões, finalmente, pode-se dizer que:

1 — Nos países em desenvolvimento, a elaboração de uma política voltada para a organização do sistema urbano-regional deve objetivar, inicialmente, a sustentação deste desenvolvimento, através de processos de regionalização, nos quais se amplia e integra o mercado interno, diversificam-se os pólos funcionais e encontram-se otimizações nas relações entre produto e custos sociais.

2 — A regionalização deve ser entendida como conseqüência da expansão da produção e da demanda de um centro de crescimento e das ligações que ele estabelece. Neste sentido, são as metrópoles os grandes focos da regionalização atual.

3 — Uma política voltada à organização do sistema urbano regional e à regionalização, não deve opor formalmente crescimento metropolitano e solução de problemas intrametropolitanos, de um lado, à difusão do desenvolvimento e crescimento de cidades médias. Existe uma solidariedade entre metrópoles e cidades médias, que participam de um processo único de estruturação espacial. O crescimento de cidades médias significa, em última análise, a formação de novas concentrações e ascensão de novas metrópoles. Tal política deve encarar, portanto, o problema da organização do sistema urbano-regional sob o ângulo da difusão de inovações ou do desenvolvimento de forma mais ampla.

4 — Neste processo de difusão, as metrópoles desempenham importante papel, uma vez que ele implica uma estruturação hierarquizada do espaço. O mesmo processo que preside à expansão metropolitana é responsável, com efeito, pela revitalização dos centros intermediários no que se estabelece maior equilíbrio da hierarquia urbana e do espaço regional. Tem-se, assim, o sentido da afirmação de que a metropolização repercute sobre todo o território nacional ou regional, onde espaços e cidades se definirão por suas relações com aquele processo.

5 — A dinâmica do desenvolvimento urbano possui elementos de contradição, cuja intensidade pode variar no tempo e no espaço. A acentuação de dificuldades na difusão de inovações, a partir do núcleo metropolitano, pode afetar o ritmo espontâneo da urbanização como um todo. O planejamento, impõe-se, assim como um elemento a mais, destinado a superar contradições. Coerentes com a estrutura espacial hierarquizada da urbanização são as metrópoles, as sedes do planejamento.

6 — O planejamento pressupõe todo um esforço de pesquisa, e cabe lembrar, neste sentido, que aquelas referentes ao sistema urbano-regional devem aprofundar o estudo dos efeitos de repercussão

de umas atividades sobre as outras, para a compreensão do desenvolvimento e de sua expressão espacial. Sem o conhecimento destas ligações, torna-se difícil manipular modelos de caráter preditivo.

7 — No caso do Brasil, estas ligações são isomórficas como os dois grandes fenômenos que presidem o desenvolvimento sócio-econômico do País: a integração de um mercado nacional e a participação do País em novos esquemas de divisão internacional do trabalho. Mais uma vez, e em coerência com o exposto acima, as metrópoles surgem como focos deste desenvolvimento.

8 — A centralidade por si só não define um centro de crescimento. Mas a evolução de um centro de crescimento à condição de metrópole envolve a integração da centralidade à noção de centro, num processo temporal e espacial.

9 — Neste sentido, a coexistência de numerosos empreendimentos grandes e pequenos faz crescer a metrópole em suas ligações intrametropolitanas e inter-regionais, mostrando sua capacidade de oferecer oportunidades novas para empresários grandes e pequenos. Cabe lembrar, que no processo de integração interna das cidades, elabora-se uma escala democrática de valores a ser inferida pela noção de espaço-tempo. Certas atividades, por exemplo, que podem ser vistas como marginalização, falta de integração ou mesmo poluição ambiental, em relação a certa etapa do desenvolvimento de uma metrópole, em cidades que se encontram em etapa menos desenvolvida, vêm a ser uma oportunidade de trabalho mais conforme e aceita.

10 — Concentração e desconcentração possuem vantagens e desvantagens que variam com os interesses dos grupos que vivem nas aglomerações metropolitanas. De acordo com o modelo da centralidade, as populações consumidoras terão vantagens de preços segundo a menor distância aos locais em que se situam os serviços. A preferência de determinadas camadas da população pela periferia da metrópole pode ser vista como reação à expulsão original, movida pela competição de firmas quanto ao uso do solo ou pelo congestionamento. Desde que, para certas firmas, a localização no

centro deixa de ser interessante, elas promovem e desejam a desconcentração. É principalmente o caso das indústrias, que saem, inclusive, do anel mais próximo da metrópole, quando congestionado, para dar maior racionalidade a seus padrões locacionais. Por outro lado, para a indústria automobilística, por exemplo, a desconcentração urbana pode atender a interesses de maior consumo dos veículos privados que passa a sofrer graves restrições nos centros congestionados das metrópoles.

11 — Por conseguinte, ao procurar conciliar os interesses de populações e firmas, a metrópole revela de novo seu caráter de foco democrático para os problemas de atendimento da demanda e de planejamento. Na verdade, trata-se de planejar todo um espaço estruturado em torno dos núcleos metropolitanos. O que está em causa não é a metrópole ou a cidade periférica em si, desligadas uma da outra, mas sim um padrão de organização espacial relacionado ao desenvolvimento. Isto não significa, no entanto, que cada cidade não tenha seu processo próprio referido ao espaço-tempo. Equivale dizer, também, que do ponto de vista da sua individualidade os elementos de superestrutura são tão válidos quanto aqueles relativos à estrutura econômica da cidade. Um cuidado importante a ser tomado, tanto na pesquisa como no planejamento, diz respeito, assim, à fuga da simetria como princípio.

12 — Cabe lembrar que a necessidade de fugir à simetria aplica-se, também, às metrópoles regionais brasileiras, onde se constatam níveis bastante diversos de desenvolvimento. Aplica-se igualmente às cidades médias, que devem ser vistas segundo seu processo próprio de evolução e o tipo de espaço que integra. Assim, por exemplo, uma cidade como Natal, caracterizada pela forte presença de segmentos do Governo Federal e que ao longo da história foi sempre um ponto-chave nas relações do País com o espaço exterior (no passado em termos de espaço geográfico, atualmente em termos, inclusive, de espaço cósmico) não pode ser tratada apenas como qualquer outra cidade nordestina de seu nível. Por outro lado, na consideração de cidades médias, não é valido aplicar critérios relativos ao padrão hexagonal da teoria da centralidade, tanto no planalto

ocidental paulista, de economia basicamente agrária, como nos anéis mais próximos da metrópole paulistana, onde o padrão espacial se estrutura em função da industrialização. Tornaram-se, assim, igualmente relativos os próprios conceitos de otimização da dimensão de cidades.

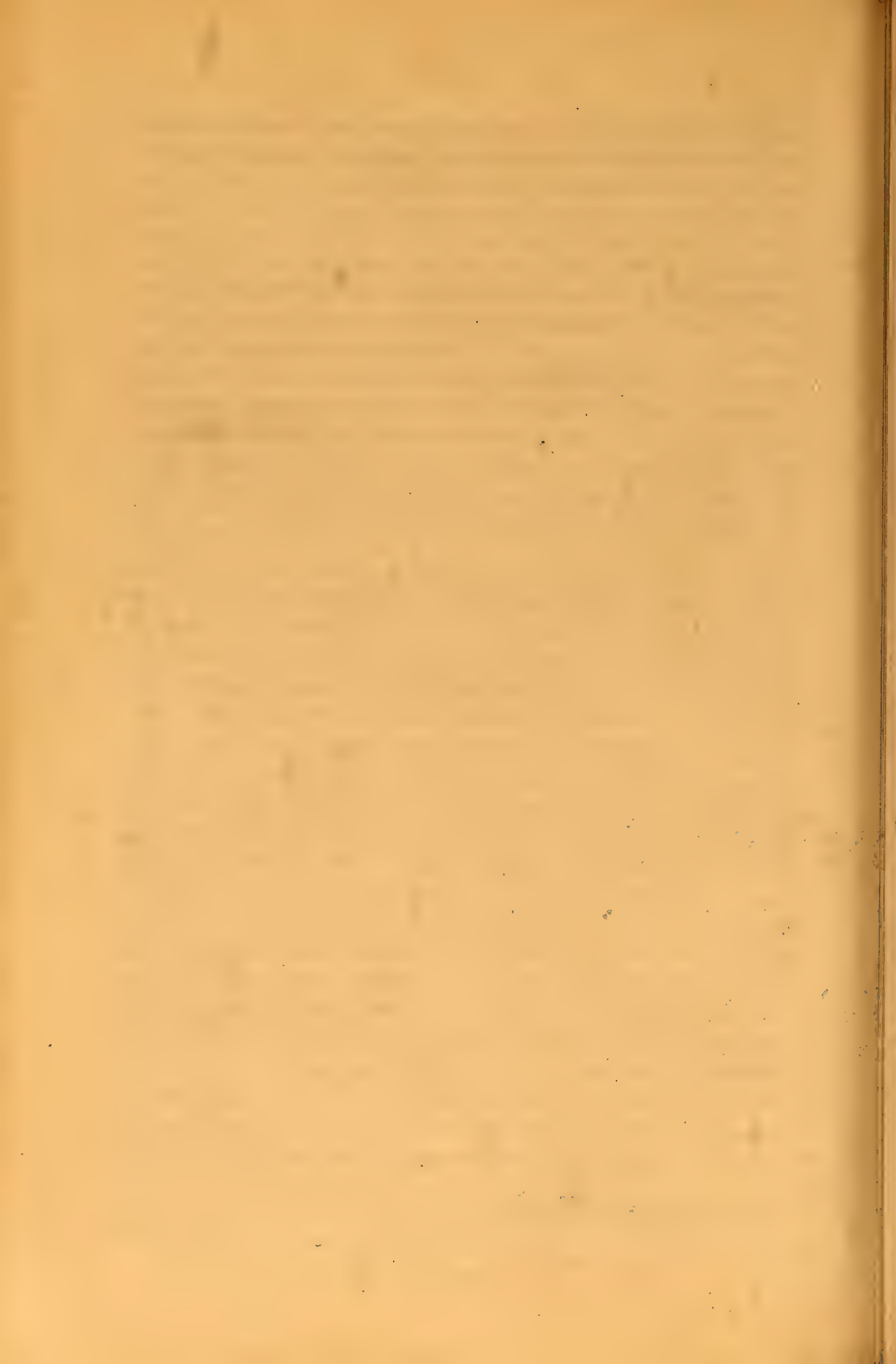
13 — Nesse mesmo sentido, há o problema das cidades que, atingida certa escala, passam a formar aparelhos metropolitanos secundários (Campinas, por exemplo). Prevenir problemas e futuros relacionados com a ecologia metropolitana significa evitar a posterior canalização de recursos mais vultosos para remediá-los e que poderão ter melhor aplicação em outros fins.

14 — No que se refere às cidades médias, deve ser salientada, ainda, a possibilidade oferecida pela flexibilidade de localização de certas atividades quaternárias, ou de atividades terciárias modernas ligadas à industrialização, para a difusão do desenvolvimento. Regra geral, no entanto, tais atividades terão preferência pelos anéis mais próximos à metrópole. Uma vez que grande parte das atividades quaternárias está afeta ao setor governo, pode-se admitir sua atuação direta em uma política deliberada de organização do espaço que favoreça a dispersão espacial das cidades médias.

15 — No início deste artigo, foi dito que a abordagem do tema metropolitano poderia ser feita segundo a perspectiva do sistema urbano-regional, tendo em vista sua relação com o desenvolvimento sócio-econômico do País, ou segundo aquela do atendimento das massas de população que vivem nos aparelhos metropolitanos. Foi dada maior ênfase, ao longo do artigo, à primeira abordagem, mas deixando claro que desenvolvimentos econômico e social devem ser integrados e ter uma dimensão espacial compatível com a complexidade da estrutura produtiva. Os problemas de ecologia urbana devem, portanto, merecer atenção especial, principalmente nas metrópoles, dada a escala dessas aglomerações. Um segundo papel integrador da metrópole no mundo moderno, com efeito, vem corresponder à preocupação com a preservação da natureza e do quadro ecológico em geral, que nela tem seu foco principal. Não estariam aí implícitos a um tempo o reconhecimento das necessidades ani-

mais da natureza humana e das do desenvolvimento estético e cultural? Não seriam, as metrópoles, palco de formas amplas de integração, de caráter sistêmico e interdisciplinar?

16 — Nessa mesma ordem de idéias, cabe mencionar, de passagem, que a preocupação crescente nos países desenvolvidos e, que também passa a ser nossa, sobre a preservação do "centro" no interior da metrópole, pode ser focalizada sob alguns ângulos: em primeiro lugar, representa a integração de aspectos econômicos e sociais, na medida que se enfatizam as funções sociais do centro. O reforço do centro significa, também, a projeção da consciência de integração do espaço, na medida em que reflete relações de centro-periferia. Finalmente, a concretização desse "centro" representa valores conscientes e inconscientes que se referem ao processo de elevação do homem, que a cidade sempre simbolizou.

17 — É importante enfatizar, finalmente, a necessidade de intensificar estudos e pesquisas sobre desenvolvimento urbano no Brasil, em caráter multi e interdisciplinar. Tal fato significa a necessidade do incremento destas atividades em órgãos já existente, ou a criação de novas instituições. Em órgãos não comprometidos com o lado operacional de planejamento urbano em universidades, como no caso do CEDEPLAR, e em Institutos como o IBGE ou o IPEA — novos estudos e pesquisas devem ser estimulados. Instituições incumbidas da parte operacional do planejamento devem possuir, no entanto, seus setores de pesquisa, para estabelecer ligações com as instituições de pesquisa básica. Entre os dois setores, de pesquisa pura e de pesquisa aplicada, caberia lugar para um órgão encarregado de traçar as diretrizes gerais da política de desenvolvimento urbano nacional. Este órgão teria uma estrutura em dois níveis. O nível macroespacial ou nacional, voltado para a regionalização do País (ao planejamento espacial de sua economia) e o nível microespacial, estadual ou local, dirigido para os problemas intrametropolitanos.

Urbanização e migrações internas

Milton da Mata *

1 — Introdução

As migrações internas no Brasil começaram a desempenhar um papel de destaque na recomposição espacial da população somente a partir da década de 1930. [1] Acompanhando a evolução das atividades produtivas — basicamente agrícolas até três ou quatro décadas atrás — a população foi deslocando-se do campo para as cidades; entre 1940 e 1970, por exemplo, a população rural cresceu à taxa média anual de 1,8%, enquanto a urbana expandiu-se a 4,8%.

A colocação das migrações como reflexo das modificações espaciais no sistema produtivo, além de dar uma nítida consistência histórica ao fenômeno, evita que se formule uma visão catastrófica dele. Assim, o fato de os deslocamentos da população concentrarem-se basicamente em São Paulo, ou no Paraná, em determinada fase, indica apenas que a expansão da economia é maior numa destas do que nas demais regiões.

Mas o aspecto que mais tem polarizado a atenção dos analistas e/ou dos governantes é o do ritmo da urbanização, ao nível nacional. Conforme acentuado, o processo de urbanização vem atingindo também a economia — atividades produtivas — o que, da perspectiva da *consistência histórica*, indica adequação dos fluxos migratórios. Seria sem dúvida excesso de simplismo acreditar que, uma vez que as atividades não-agrícolas crescem mais rapidamente do que as

* Do Instituto de Pesquisas do IPEA.

1 Historicamente, a descoberta do ouro em Minas Gerais e a extração da borracha na Amazônia atraíram consideráveis levas de migrantes — principalmente do Nordeste do País — a estas regiões. No entanto, até 1920, do ponto de vista nacional, a entrada de estrangeiros no País foi superior a esses movimentos internos. Para a quantificação e análise da reversão desta tendência veja-se de Douglas Graham e Sérgio Buarque de Hollanda Filho, *Migration, Regional and Urban Growth and Development in Brazil: A Selective Analysis of the Historical Record*, 1872-1970, (IPE/USP, São Paulo: 1971), vol. I

atividades agrícolas, implica isso dizer que a urbanização não atue no sentido de alterar a aparência e até a essência dos problemas da sociedade. Em outras palavras, uma rápida urbanização — no sentido estrito de paulatina concentração da população no meio urbano — põe normalmente à mostra o preexistente subemprego de parte da mão-de-obra, o que é uma alteração na aparência; mas, no bojo da urbanização aparecem hábitos novos, aumenta a procura de determinados bens e serviços, diminuindo a de outros. Estas são mudanças de conteúdo na sociedade.[2]

A ênfase do presente artigo é posta sobre o efeito mais visível das migrações internas, ou seja, a crescente concentração da população em aglomerados urbanos. É certo que a urbanização representa mudanças profundas na sociedade desde, digamos, hábitos alimentares até os conceitos religiosos, morais ou políticos. Mas os aspectos quantitativos parecem ser indicadores aproximados da magnitude destas mudanças, o que lhes legitimaria o uso.[3]

Procuramos avaliar com maior detalhe a concentração urbana, observando a distribuição da população em grupos de cidades, segundo classes de tamanho. Este grupamento visa a medir o papel das pequenas, médias e grandes cidades como receptoras de migrantes; acreditamos ser esta medida de real interesse, uma vez que prevalece o consenso de que são as grandes metrópoles que suportam a quase totalidade das migrações rurais-urbanas.

[2] Em recente artigo, Paul Singer expõe com bastante lucidez sua visão da relação entre o desenvolvimento e as migrações. Embora as idéias alinhadas até aqui não coincidam necessariamente com as de Singer, muito nos beneficiamos de seu trabalho, para esclarecer pontos fundamentais. Veja-se Paul Singer, "Migrações Internas: Considerações Teóricas Sobre o seu Estudo", em *Migrações Internas e Desenvolvimento Regional,* UFMG/CEDEPLAR, vol. I, (Belo Horizonte: 1973).

[3] Isto não significa dizer que todas as cidades de população semelhante tenham padrões de comportamento equivalentes; contudo é bastante razoável supor que, por exemplo, Belo Horizonte, Recife e Porto Alegre sejam aglomerados funcional, cultural e economicamente semelhantes; da mesma forma, Teófilo Otoni (MG), Garanhuns (PE) e Passo Fundo (RS), cidades com entre 50 e 70 mil habitantes na sede municipal, em 1970, devem desempenhar papéis semelhantes; ou seja, argumentamos que o procedimento de grupar cidades por tamanho, embora envolva certas hipóteses heróicas, acaba por revelar-se um critério adequado.

São mostrados alguns indicadores — renda, escolaridade — das diferenças regionais e urbano-rurais, que, confrontados com os fluxos migratórios, informam sobre a racionalidade destes fluxos.

O Estado de São Paulo é objeto de uma análise em separado, uma espécie de estudo de caso. Ocorre que este Estado, que se destaca dos demais quando se trata de qualquer medida de desenvolvimento relativo, apresenta também significativas peculiaridades no que respeita às migrações; por exemplo, entre 1960 e 1970, sua população rural decresceu a uma taxa de 3%, enquanto a maioria dos Estados mostraram ligeiros acréscimos.

Finalmente, na seção 5 expomos uma visão mais geral, à guisa de conclusão.

2 — Diferenças urbano-rurais e fluxos migratórios

A decisão de migrar, normalmente tomada ao nível individual (ou familiar)[4] traz implícita a expectativa de melhoria. Vem de longa data o consenso de que os motivos econômicos predominam sobre os demais.[5] Mostramos abaixo alguns aspectos quantitativos das di-

[4] As exceções ficam por conta dos militares ou servidores civis transferidos, cuja margem de opção reduz-se consideravelmente. As empresas privadas raramente efetuam transferências, a não ser nos escalões superiores e, neste caso, deixar o cargo não seria problema para o empregado, o que implica razoável grau de liberdade na decisão.

[5] Argumenta-se que os fluxos migratórios do tipo "mudança de clima", para citar um exemplo, sejam uma insignificante minoria. A primeira teorização célebre sobre as migrações, devida a Ravenstein, concluía que "embora muitos motivos possam influir na decisão de migrar — leis opressivas, clima desagradável, etc. — as correntes geradas pela procura de melhores condições materiais de vida superam em muito as correntes cujos motivos não são econômicos"; E. G. Ravenstein, "The Laws of Migration", *Journal of the Royal Statistical Society*, 52, (June, 1889). As modificações esperadas nas condições materiais são o único elemento a entrar em quase todos os esquemas de análise da atualidade. Confira-se, por exemplo: Alden Speare Jr., "A Cost-Benefit Model of Rural to Urban Migration in Taiwan", *Population Studies*, 25, (March, 1971), pp. 117-130; M. P. Todaro, "A Model of Labor Migration and Urban Unemployment in Less Developed Countries", *The American Economic Review*, 59, (March 1969), pp. 138-148.

ferenças urbano-rurais, com o fim de avaliar até que ponto a urbanização da população pode ser vista como vantajosa para os que imigram. Foram selecionados dois indicadores para esta avaliação: renda e escolaridade. As informações do Quadro 1 referem-se a renda rural e urbana, ao nível regional. [6]

Este quadro mostra claramente a superioridade do meio urbano em relação ao rural, no que toca aos níveis de rendimento. As duas primeiras colunas do quadro indicam que, em 1968, a renda urbana *per capita* era no mínimo 1,4 vezes a renda rural *per capita*. [7] Por outro lado, se tomarmos o crescimento da renda global como medida das oportunidades de emprego criadas adicionalmente, voltamos a observar significativa vantagem do meio urbano, em quase todas regiões, [8] no período 1950-68 (3.ª e 5.ª colunas).

A observação do crescimento da renda *per capita, vis-à-vis* ao da renda global, serve para medir o impacto das migrações rurais-urbanas; sem uma única exceção, a renda urbana — *per capita* — cresceu menos (ou decresceu mais) que a rural, entre 1950 e 1968. Ocorreu que apenas o Paraná (VIII) e o Centro-Oeste (X) tiveram acréscimos significativos da população rural e, ainda nestes dois casos, o crescimento da população urbana foi bastante superior. Em outras palavras, vem-se verificando uma diminuição da diferença entre as rendas médias da cidade e do campo, não por um progresso mais rápido da agricultura — já que é o contrário que se observa — mas, sim, pela contínua e elevada transferência de pessoas das atividades agrícolas para as urbanas. [9]

6 As regiões deste e dos demais quadros são as que aparecem nas *Tabulações Avançadas do Censo Demográfico de 1970*, FIBGE/IBE.

7 Este mínimo (1,4) é observado na região Centro-Oeste (X); o máximo (4,5) foi encontrado na região Norte (I).

8 A única região em que a renda global urbana cresceu menos do que a rural, entre 1950 e 1968, foi a do Maranhão-Piauí (II).

9 Em trabalho anterior discutimos com um pouco mais de detalhes o papel das migrações internas sobre a convergência dos níveis de renda. Veja-se *Migrações Internas no Brasil: Aspectos Econômicos e Demográficos*, IPEA/INPES, Relatório de Pesquisa n.º 19, (Rio de Janeiro: 1973), Apêndice A.3.

Quadro 1

Renda Real, Urbana e Rural [a]

Regiões	Renda *Per Capita* em 1968 (Cr$ 1960)		Taxas Anuais de Crescimento,[b] 1950-68			
			Renda Rural		Renda Urbana	
	Rural	Urbana	Global	*Per Capita*	Global	*Per Capita*
I — AM, PA	7,9	35,7	3,9	1,5	6,3	0,9
II — MA, PI	7,3	23,4	6,2	3,7	5,9	0,2
III — CE, RN, PB, PE, AL	12,1	26,2	3,1	2,3	4,4	−0,3
IV — SE, BA	11,9	29,7	4,3	3,3	5,7	1,0
V — MG, ES	16,0	42,2	1,3	1,0	6,2	0,9
VI — RJ, GB	28,2	68,7	1,3	1,8	3,8	—0,5
VII — SP	40,4	78,6	0,4	1,6	5,7	0,1
VIII — PR	21,4	50,8	4,9	—0,5	6,8	—1,2
IX — SC, RS	25,8	55,1	3,6	2,6	4,9	—0,3
X — MT, GO, DF	19,5	27,7	6,8	3,0	9,5	0,2
BRASIL	14,1	56,0	2,3	1,0	5,2	0,0

Fontes: 1) FGV/IBRE/CCN, "Contas Nacionais do Brasil — Atualização", *Conjuntura Econômica,* Setembro 1971;

2) Censos Demográficos, 1950 e 1970, IBGE.

[a] Preços de 1960;

[b] As taxas de crescimento são ligeiramente subestimadas, se levamos em conta os resultados que seriam obtidos com o "Deflator Implícito do PIB"; utilizamos como deflator o "Índice Geral de Preços" (coluna 2) que, no período 1950-68, cresceu cerca de 15% a mais que o "Deflator Implícito".

Pelo menos duas ressalvas seriam necessárias para uma avaliação mais definitiva das vantagens — para o migrante — dos movimentos rurais-urbanos; em primeiro lugar, teríamos que levar em conta a probabilidade de conseguir emprego na cidade,[10] pois é mais importante para uma unidade familiar ter alguma renda do que viver num meio em que os salários são altos, mas não lhe é possível conseguir emprego num prazo considerado razoável. [11] Em segundo lugar, interessaria conhecer o grau de concentração da renda, pois não é de

[10] Esta probabilidade varia inversamente com a taxa de desemprego; em seu artigo, Todaro procura racionalizar a decisão de migrar, considerando o *pool* de desemprego como variável básica, depois dos diferenciais de salário. Para detalhes ver Todaro, *op. cit.*

[11] Esse "prazo razoável" variaria com a capacidade de a família manter-se sem obter renda e/ou com a pressa em obter melhorias, ou seja, com a maior ou menor adaptabilidade de seus membros às privações materiais.

descartar a hipótese de que uma elevada média de renda sofra forte influência de um reduzido estrato superior, sobrando pouca vantagem para o salário modal urbano em comparação ao rural.

Apesar de reconhecermos o papel destes dois elementos na determinação dos ganhos de renda a serem esperados por quem migra do campo para a cidade, acreditamos poder ignorá-los em nossos cálculos, levando em conta que: 1) as estatísticas de subemprego e desemprego são bastante precárias; [12] 2) as de distribuição da renda foram bastante detalhadas no Censo Demográfico de 1970, mas seu peso relativo deve ser bem menor. [13]

Por outro lado, admitindo-se que um subemprego inicial faça parte dos sacrifícios aceitos pelo migrante, com vistas a melhorias futuras, restaria confrontar os índices rural e urbano de desemprego aberto. E não parece caber dúvidas de que estes índices sejam bastante baixos no Brasil; [14] acreditamos que a pequena incidência do desemprego aberto se deva mais a fatores negativos [15] do que a um

12 O desemprego aberto atinge uma parcela bastante pequena da PEA, pois, dada a inexistência de seguro-desemprego, a pessoa "desempregada" procura por todos os meios descobrir expedientes que permitam sua sobrevivência; os exemplos de "biscates" são variadíssimos nas cidades brasileiras. O subemprego, para ser medido, exige a aceitação de hipóteses amplamente duvidosas. Tentamos em nosso trabalho anterior extrair estas medidas, aceitando o risco dos erros cometidos. O leitor interessado pode consultar *Migrações Internas no Brasil: Aspectos Econômicos e Demográficos, op. cit.*, Apêndice A.3.

13 Esta afirmativa baseia-se na observação de que, embora a renda seja algo mais concentrada no meio urbano, a diferença entre os índices de concentração são insignificantes, frente à grande diferença nos níveis médios de renda. Ver, a respeito dos índices de concentração, R. Hoffmann e J. C. Duarte, "A Distribuição de Renda no Brasil", *Revista de Administração de Empresas*, vol. 2, n.º 2, (Junho, 1972), pp. 46-67.

14 No meio urbano, o maior índice de desemprego em 1970, em cada uma das dez regiões do Quadro 1, foi de 2,76% da PEA, no Nordeste (III); no meio rural, a relação desempregados/PEA esteve sempre abaixo de 1%, com exceção de Rio de Janeiro — Guanabara (VI), que chegou a 1,22%. Fonte: IBGE/IBI, *Tabulações Especiais do Censo Demográfico de* 1970.

15 Estes fatores negativos seriam a impossibilidade de uma família manter-se sem renda, à espera de emprego considerado satisfatório, adicionando-se ainda a falta do seguro-desemprego; desta forma, o subemprego — os expedientes mencionados anteriormente — passa a ser o meio de sobrevivência de grande número de pessoas, que em uma economia desenvolvida, prefeririam o desemprego protegido pelo seguro.

desempenho ótimo da economia na criação de empregos. No entanto, sendo baixos os índices de desemprego e dada a difícil operacionalidade — isto é, dados os problemas de quantificação — do conceito de subemprego, acreditamos poder tomar as diferenças urbano-rurais de renda média como medida, ainda que grosseira, das vantagens salariais das cidades em relação ao campo.[16]

Outro aspecto que deve exercer bastante influência sobre a decisão de migrar para as cidades refere-se às oportunidades de educação; especialmente no caso de famílias com filhos em idade escolar, este deve ser um elemento fundamental. Além de a qualidade do ensino no campo ser provavelmente inferior à da cidade, as escolas rurais não vão além do curso primário. No Quadro 2 apresentamos a situação em dois pontos do tempo, apesar de os dados não estarem explicitamente ligados às oportunidades educacionais.

Mostra o Quadro 2 resultados totalmente dentro do que seria de esperar, sendo os índices urbanos da alfabetização bastante superiores aos rurais.

Consideramos que estes índices decorram de circunstâncias variadas, mas que incluem necessariamente as oportunidades de estudar.[17] Outros componentes são a menor motivação de pais e alunos no meio rural, o fato de na agricultura ser mais comum que crianças em idade escolar trabalhem — remuneradas ou não — em tempo integral, a desestimulante qualidade do ensino rural (professoras leigas, na maioria, escassez de material didático), etc. Em resumo, parece-nos que prevalece o consenso entre os habitantes rurais de que, se à educação formal for atribuído papel além do de assinar o próprio nome e executar somas e subtrações, os filhos devem ser mandados para a cidade, para estudar.

[16] A simplificação que estamos supondo é ainda maior do que o que já foi enumerado, pois deixamos de considerar as rendas não monetárias — provavelmente maiores no meio rural — e as eventuais diferenças de custo de vida

[17] Além de determinadas áreas rurais serem totalmente desprovidas de escola, o mais comum é que o raio de atendimento de cada escola seja muito amplo, obrigando alguns alunos a viagens de até, digamos, 10 km. Isto é um desestímulo adicional à alfabetização.

QUADRO 2

Percentagens de Analfabetos[1] em 1950 e 1970, Segundo a Situação do Domicílio

Regiões	1950[2]		1970[3]	
	População Urbana	População Rural	População Urbana	População Rural
I — AM, PA........	25,7	72,4	21,2	55,8
II — MA, PI........	35,9	85,1	33,8	76,2
III — CE, RN, PB, PE, AL......	44,6	83,4	39,9	76,1
IV — SE, BA........	38,2	82,9	34,1	74,8
V — MG, ES........	30,6	72,9	22,2	51,5
VI — RJ, GB........	21,1	67,4	14,4	43,4
VII — SP.............	20,3	60,8	18,1	38,0
VIII — PR.............	23,9	63,2	20,3	45,8
IX — SC, RS........	21,8	49,7	15,0	24,5
X — MT, GO, DF..	34,0	75,9	22,6	52,8
BRASIL........	26,8	72,3	22,3	56,0

FONTES: 1) *Censo Demográfico de 1950*, IBGE.
2) *Tabulações Especiais do Censo Demográfico de 1970*, FIBGE/IBI.

Obs.: 1) Em 1950: os que "não sabem ler e escrever"; em 1970: os "sem instrução e sem declaração de instrução";
2) Pessoas de 5 anos e mais;
3) Pessoas de 10 anos e mais.

A comparação dos resultados de 1950 e 1970 dá uma idéia dos efeitos das migrações rurais-urbanas sobre os índices urbanos de alfabetização. Em outras palavras, houve generalizada tendência para que a percentagem de analfabetos diminuísse mais no campo do que nas cidades;[18] é bastante plausível atribuir a diferença de evolução aos grandes fluxos de habitantes rurais que se mudaram para cidades no período, uma vez que a oferta de escolas aumentou continuamente no meio urbano, o mesmo acontecendo com a motivação para estudar.

Mas o aspecto que nos interessa mais de perto são as oportunidades educacionais e, tanto em 1950 como em 1970, as diferenças favorecem amplamente o meio urbano. Sem pretender quantificar o poder de explicação das duas variáveis apresentadas, parece-nos lícito concluir que a perspectiva de aumentar os rendimentos e de possibilitar maior acesso à educação formal sejam elementos decisivos para uma família mudar-se do campo para a cidade.

18 Das dez regiões do Quadro 2, isto ocorre em sete. No conjunto do País, enquanto a percentagem de analfabetos urbanos em 1970 correspondeu a 83% da de 1950, no meio rural o resultado foi de 77%.

3 — Crescimento das cidades, por faixas de tamanho

Seria interessante detalhar um pouco mais o papel das cidades como receptoras de migrantes. A opinião corrente é a de que umas poucas grandes cidades vêm concentrando parcelas crescentes da população, cabendo um papel irrelevante aos centros médios e pequenos. Embora isto possa ser parcialmente verdadeiro em termos absolutos — isto é, digamos, que de 5 milhões de migrantes que chegam às cidades num decênio, 3 milhões se dirijam às dez maiores cidades — conseguimos apontar alguma evidência num trabalho anterior [19] de que o crescimento das cidades pequenas e médias é também bastante vigoroso, ou seja, que a participação delas é significativa na absorção de migrantes, colocando em dúvida a tese da concentração progressiva.

Resumimos nos Quadros 3 e 4 alguns resultados relativos à distribuição da população nos três últimos Censos. Comparações adicionais são mostradas no Quadro 5.

QUADRO 3

População Urbana Segundo Classes de Tamanho dos Municípios em 1960 [1]

Classes de Tamanho (em 1 000 hab.)		N.º de Centros[2] (1960)	% do Total da População Urbana		
			1950	1960	1970
Menos de 20		2 509	28,2	31,5	32,6
20 — 50		107	9,9	11,6	9,3
50 — 100		40	7,6	8,3	8,6
100 — 250		15	7,0	6,4	6,4
250 — 500		4	4,8	4,8	4,6
500 — 2.000		4	11,5	10,7	10,7
2.000 e mais		2	31,0	26,7	27,8
Total	Percent.		100,0	100,0	100,0
(Pop. Urbana)	Absolutos	2 681	16 277 528	32 004 817	52 904 741

FONTES: *Censos Demográficos* de 1950, 1960 e 1970, IBGE.

1 Neste Quadro os Municípios estão grupados de acordo com as respectivas populações urbanas em 1960, mantendo-se este grupamento para 1950 e 1970.

2 O número de centros é inferior ao de Municípios, uma vez que os Municípios das Áreas Metropolitanas, recentemente definidas, foram a elas incorporados. Para detalhes ver o Apêndice A.

19 Ver *Migrações Internas no Brasil* ..., *op. cit.*, Cap. 2.

QUADRO 4

População Urbana Segundo Classes de Tamanho dos Municípios[1]

Classes de Tamanho (1 000 hab.)	1950		1960		1970		Taxa Crescimento 70/50	
	População (1 000 hab.)	N.º de Centros[2]	População (1 000 hab.)	N.º de Centros[2]	População (1 000 hab.)	N.º de Centros[2]	População (1 000 hab.)	N.º de Centros[2]
Menos de 20	5 747	1 745	10 101	2 509	13 849	3 574	9,2	7,4
	(35,3)[3]		(31,5)		(26,2)			
20 — 50	1 623	55	3 697	107	5 632	177	13,3	12,4
	(10,0)		(11,6)		(10,6)			
50 — 100	1 215	16	2 650	40	3 430	49	10,9	11,9
	(7,5)		(8,3)		(6,5)			
100 — 250	787	4	2 034	15	4 832	34	19,9	24,0
	(4,8)		(6,4)		(9,1)			
250 — 500	1 237	3	1 522	4	1 865	6	4,2	7,2
	(7,6)		(4,8)		(3,5)			
500 — 2 000	630	1	3 440	4	8 363	8	30,0	23,0
	(3,9)		(10,7)		(15,8)			
2 000 e mais	5 038	2	8 561	2	14 935	2	11,5	—
	(30,9)		(26,7)		(28,2)			
Total	16 278	1 826	32 035	2 681	52 905	3 850	12,5	7,8
(Pop. urbana)	(100,0)		(100,0)		(100,0)			

FONTES: *Censos Demográficos* de 1950, 1960 e 1970, IBGE.

[1]Diferentemente do Quadro 3, os Municípios deste Quadro são grupados segundo a população urbana registrada em cada Censo;

[2]Idem a nota 2 do Quadro 3;

[3]Os números entre parênteses representam a participação de cada grupo de tamanho no total da população urbana.

Passemos ao Quadro 4, cujas informações são basicamente equivalentes às do Quadro 3.

Os Quadros 3 e 4 apresentam a seguinte diferença: no primeiro, tomamos os 172 Municípios cuja população urbana[20] era igual ou superior a 20 mil habitantes em 1960 e grupamo-los por classes de tamanho; este grupamento foi mantido em 1950 e 1970.[21] No Quadro 4, o grupamento leva em conta a população urbana dos Municípios em cada Censo. Desta forma, o Quadro 3 mostra a evolução de determinados Municípios em cada classe de tamanho, ao passo que no Quadro 4 alguns Municípios podem mudar de classe a cada Censo, tornando a comparação um pouco mais confusa.

Uma ligeira observação dos dados que deram origem ao Quadro 3 indica que o conjunto dos Municípios pequenos e médios[22] — 20 a 250 mil habitantes em 1960 — cresceu mais rapidamente do que os grandes, no período 1950-70. As duas taxas anuais médias são, respectivamente, de 6 e 5,6. No segundo grupo referido estão as 8 Áreas Metropolitanas já institucionalizadas, o Grande Rio e Santos; ao considerarmos as Áreas Metropolitanas, e não os Municípios isolados, procuraremos captar de forma mais ampla a influência de algumas grandes cidades sobre seus satélites, evitando subestimar o seu crescimento.[23]

[20] Descrevemos no Apêndice A as modificações na definição dos censos e listamos os Municípios que, em adição aos citados 172, são levados em conta por formarem as Áreas Metropolitanas, recentemente institucionalizadas.

[21] A primeira classe de tamanho ("menos de 20") fica sem sentido — em 1950 e 1970 — neste critério, uma vez que a população nela incluída é residual, ou seja, é a diferença entre o total da população urbana e o subtotal dos Municípios com 20 mil habitantes ou mais.

[22] Com exceção de Brasília, cujo crescimento na década de 60 tem um caráter de excepcionalidade, o Município mais populoso neste grupo de pequenos e médios é o de Goiânia, com população urbana em torno de 360 mil, em 1970.

[23] O caso Guanabara-Grande Rio é o que apresenta maior divergência entre os dois conceitos, pois dadas as dificuldades de conseguir habitação na metrópole (GB), grande parte dos migrantes localiza-se na periferia: Nova Iguaçu, Duque de Caxias, Nilópolis, etc.

Mas, poder-se-ia argumentar que, apesar da menor taxa de crescimento das grandes cidades,[24] em termos de fluxos de imigração, a situação fosse inteiramente oposta. Diríamos que a situação é um pouco diferente, embora não torne insignificante o papel dos centros pequenos e médios: entre 1950 e 1970 a população das 10 maiores cidades passou de 7,7 a 22,8 milhões de habitantes; a das demais[25] cresceu de 4,0 a 12,8 milhões. Ou seja, o primeiro aumento foi de cerca de 15 milhões de pessoas e, o segundo, de pouco menos de 9 milhões, o que implica negar provisoriamente a concentração do acréscimo populacional em algumas poucas cidades.

Ainda com relação ao Quadro 3, concluímos que a maior taxa de crescimento do período 1950-70 foi a dos Municípios com 50 a 100 mil habitantes em 1960; esta taxa atingiu a 6,8% ao ano, enquanto que a do total da população urbana foi de 6,1.[26]

O Quadro 4, em que as classes de tamanho são recompostas a cada Censo, apresenta resultados pouco divergentes dos do Quadro 3. A principal diferença é a verificada nas classes de 250 a 500 e de 500 a 2.000 mil habitantes; enquanto o Quadro 3 mostra uma relativa estabilidade da participação de ambas, o Quadro 4 indica tendência declinante para a primeira e fortemente ascendente para a segunda. A explicação é fácil: o número de Municípios (Quadro 4) na classe de 500 a 2.000 mil habitantes passou de 1, em 1950, para 8, em 1970, ao passo que na classe de 250 a 500 mil temos, respectivamente, 3 e 6 Municípios. Ademais, dos 8 Municípios que em 1970 compunham a classe de 500 a 2.000 mil, 7 são capitais estaduais, consideradas Áreas Metropolitanas; ou seja, tratam-se de centros regionais que vêm apresentando excepcional dinamismo, onde o alargamento dos limites funcionais e geográficos atinge aos Municípios adjacentes, fenômeno conhecido como conurbação.

24 Sob esta denominação, estamos incluindo os 10 maiores centros do Quadro 3, acima de 250 mil habitantes em 1960.

25 Municípios com 20 a 250 mil habitantes no meio urbano, em 1960.

26 As taxas calculadas para 1950-70 são superestimativas, em virtude de definições diferentes; ver a respeito as observações do Apêndice A.

Examinamos ainda a evolução isolada dos Municípios com população igual ou superior a 20 mil habitantes.[27] Novamente, a diferença mais acentuada entre os Quadros 3 e 4 — modificada pela exclusão dos Municípios com menos de 20 mil habitantes — foi a das classes de 250 a 500 e de 500 a 2.000 mil habitantes: a diferença teve a mesma magnitude e sentido que a registrada nos dois Quadros, já comentados no parágrafo anterior.

Constatamos também que a exclusão dos Municípios com menos de 20 mil habitantes diminuiu sucessivamente a importância das duas principais metrópoles nacionais, São Paulo e Rio de Janeiro.[28] Se confrontarmos, de um lado, os Municípios com 250 mil habitantes ou mais e, do outro, os com entre 20 e 250 mil, voltamos a observar certo declínio na participação das grandes cidades.[29] Em resumo, não nos parece acertado concluir que venha ocorrendo uma crescente concentração da população urbana. Das diversas comparações realizadas só podemos concluir em definitivo que existe um contínuo processo de urbanização, mas, dele participam os centros pequenos e médios ao lado dos grandes, sendo de ressaltar que considerável parcela dos fluxos migratórios é retida pelos primeiros.[30]

Mais importante do que analisar a distribuição da população em rural e urbana, ou grupar a população urbana segundo o tamanho das cidades isoladamente, como fizemos até agora, seria comparar a distribuição espacial das atividades produtivas com a da

27 Pode-se observar que nos Quadros 3 e 4 a classe de "menos de 20" tem tendências opostas. Dado o caráter residual desta classe, julgamos conveniente avaliar os efeitos de sua exclusão.

28 A população dos dois centros metropolitanos passou de 43%, da "população urbana" em 1950 para 41%, em 1970, segundo o critério do Quadro 3; segundo o Quadro 4, temos respectivamente, 48 e 38%.

29 Os resultados são idênticos quer consideremos o critério do Quadro 3 quer o do Quadro 4: os Municípios com 250 mil habitantes ou mais passaram de 66% da população urbana — apenas Municípios com 20 mil habitantes ou mais — em 1950 para 64%, em 1970.

30 Recordemos que de um acréscimo populacional de 23,9 milhões entre 1950 e 1970 — verificado nos Municípios com 20 mil habitantes ou mais — 8,8 milhões referem-se a Municípios pequenos e médios, com população entre 20 e 250 mil habitantes.

população. Procuramos abaixo proceder a este tipo de análise, cujo sentido entendemos ser o seguinte: a mão-de-obra desqualificada e semiqualificada que é um fator abundante em nosso País, raramente chega a influenciar na localização dos projetos de investimento — industriais ou agrícolas. Desta forma, as pessoas que buscam emprego são levadas a mudarem de residência sempre que não conseguem ocupação ou que só obtêm as consideradas insatisfatórias. Isto implica dizer que o nível e a expansão das atividades a cada período devem ser levados em conta na análise das recomposições espaciais da população.

Em outras palavras, acreditamos que, apenas na hipótese de que a população esteja mais concentrada do que o processo produtivo, seria adequado pensar em conter os fluxos migratórios.

As informações apresentadas abaixo, embora precárias, servem como base de início de discussão deste tópico. No Quadro 5, aparecem as participações da PEA e da renda agrícola, por regiões.

Uma forma de interpretar os dados do Quadro 5 assemelha-se ao Quadro 1, isto é, o fato de a relação PEA agrícola/total da PEA ser superior à relação renda agrícola/renda interna refletiria ape-

QUADRO 5

Participação da PEA e da Renda Agrícola no Total, por Regiões

(Em Percentagens)

Regiões	Renda Agrícola/ Renda Interna		PEA Agrícola/ Total da PEA	
	1950	1968	1950	1970
I — AM, PA	31,4	22,1	44,0	57,5
II — MA, PI	46,3	47,8	76,5	76,3
III — CE, PE, RN, PB, AL	39,8	36,5	70,9	57,2
IV — SE, BA	41,5	37,0	69,5	60,9
V — MG, ES	48,6	28,2	67,9	50,3
VI — RJ, GB	7,0	5,5	18,6	8,7
VII — SP	25,6	12,3	42,0	20,9
VIII — PR	49,2	43,6	67,5	62,5
IX — SC, RS	36,2	33,0	60,4	48,0
X — MT, GO, DF	59,3	45,7	75,8	53,7
BRASIL	26,1	17,7	57,5	44,2

FONTES: 1) Dados de Renda: FGV/IBRE/CCN, "Contas Nacionais — Atualização", *Conjuntura Econômica*, vol. 25, n.º 9, set. 1971;

2) PEA: *Censos Demográficos*, 1950 e 1970, IBGE.

nas a menor produtividade da mão-de-obra nas atividades agrícolas. Por outro lado, temos no Quadro 5 uma informação referente ao aspecto que estamos investigando: existe evidentemente maior concentração da produção — renda — no meio urbano do que da população. No período coberto pelo Quadro 5, a participação da renda agrícola reduziu-se mais do que a da população ativa agrícola,[31] o que significa ser insustentável a idéia de que não se devesse ampliar a parcela da população no meio urbano.

Para os centros urbanos classificados segundo o tamanho, temos os seguintes dados, relativos à indústria de transformação.

QUADRO 6

*Participação dos Municípios * Segundo o Tamanho, na População e no Emprego da Indústria de Transformação*

Classes de Tamanho (1 000 hab.)		% da População Urbana, 1970	% do Emprego Indústrial, 1969
0 — 50		42,4	27,4
50 — 100		6,6	6,5
100 — 250		9,6	9,0
250 — 500		3,0	2,0
500 — 1.000		6,8	3,9
1.000 — 2.000		6,7	5,9
2.000 e mais		24,9	46,2
Total	%	100,0	100,0
	Absoluto	52 108 796	2 047 137

FONTE: Sérgio Boisier, M. O Smolka e A.A. de Barros, *Desenvolvimento Regional e Urbano — Diferenciais de Produtividade e Salários Industriais*, IPEA INPES, Relatório de Pesquisa n.º 15, Rio de Janeiro: 1973, Quadro IV. 3.

* Ver o Apêndice Metodológico da obra citada para detalhes sobre a composição do Quadro.

Podemos concluir do Quadro 6 que apenas as duas metrópoles nacionais — São Paulo e Guanabara — concentram uma proporção do emprego industrial superior à da população. Além disto, dos

[31] Deve-se ainda notar que, para a renda, o ano final é 1968 e, para a população ativa, 1970. Uma vez que a agricultura persistiu crescendo menos nos dois anos seguintes, em 1970 sua participação foi ainda menor.

empregos dos dois centros, mais de 2/3 localizam-se em São Paulo, o que corresponde a 35% do total nacional.[32] É interessante o caso dos centros com 500 a 1.000 mil habitantes,[33] em que a parcela dos empregos industriais é muito inferior à da população. Em relação a este grupo de cidades ocorreu, realmente, um processo de urbanização da população, com pouca correspondência ao nível das atividades industriais.[34]

Se excluirmos São Paulo e Rio de Janeiro do Quadro 6, observamos que as duas classes que absorvem parcelas relativamente — à população — maiores da mão-de-obra industrial são a de 50 a 100 e a de 100 a 250 mil habitantes. Isto leva-nos a concluir que, exceto São Paulo, a atração das capitais estaduais baseia-se menos no processo de industrialização do que na expansão das atividades terciárias; ou melhor, há seguras indicações de que a industrialização não seja um processo necessário à transferência da população do campo à cidade. Quando a industrialização ocorre — São Paulo — intensificam-se os fluxos migratórios, mas, mesmo quando ela não se efetiva ou é pouco significativa — Goiânia, Curitiba — pode algumas vezes ser observado contínuo e vigoroso crescimento demográfico, que leva a supor o aumento da importância do terciário na geração de empregos.[35]

Se dispuséssemos de detalhadas estatísticas setoriais de investimento, poderíamos avaliar até que ponto continua a ser dada maior prioridade ao meio urbano. No entanto, qualquer observador atento à evolução da economia brasileira está apto a assegurar que a tendência é de o processo produtivo concentrar-se crescentemente

[32] Ver Sérgio Boisier, *et. al.*, *op. cit.*, Quadro IV.7.

[33] Incluem-se nesta classe Belém, Fortaleza, Salvador, Curitiba e Brasília.

[34] O "grau de industrialização" destas cinco cidades foi de 1,7, ao passo que a média urbana situou-se em 3,9, em 1969. Ver Sérgio Boisier, *et al.*, *op. cit.*, p. 92.

[35] Cf. a este respeito Wanderley J. M. de Almeida "Variação do Emprego no Quadro Urbano: o Setor Serviços" neste número especial de *Pesquisa e Planejamento Econômico.*

nas atividades não-agrícolas. A título ilustrativo, podemos alinhar algumas informações, extraídas do Programa de Metas e Bases e do I PND.[36]

Os investimentos governamentais previstos no Metas e Bases para o período 1970-73 montavam a 76 bilhões, a preços de 1970.[37] Deste montante, menos de 16% — 12 bilhões — eram investimentos agrícolas. A programação do PND — 1972-74 — foi ainda mais desfavorável à agricultura: do total de investimentos previstos, da ordem de 179 bilhões[38] de 1972, menos de 15% referiam-se a programas ligados à agricultura.[39]

Mesmo que admitamos que o total de investimentos — governamentais, mais privados — realizados no período tenha sido mais favorável à agricultura, não seriam de esperar grandes alterações em relação às metas governamentais, visto que, em anos recentes, os setores dinâmicos concentram-se basicamente no meio urbano.[40] Se aceitarmos a hipótese que dos investimentos realizados anualmente, 20% refiram-se à atividades agrícolas, estaremos admitindo que o processo produtivo vai continuar a concentrar-se crescentemente no meio urbano.[41]

[36] *Metas e Bases para a Ação do Governo*, Presidência da República, (setembro, 1970); *PND: Revolução Social e Humana*, MPCG, (outubro 1971).

[37] Estão incluídas as seguintes áreas: programas de apoio ao desenvolvimento da agricultura; desenvolvimento científico e tecnológico; energia; transportes, comunicações; desenvolvimento industrial, da mineração, do comércio e do turismo; habitação, trabalho e previdência social.

[38] Ver PND, *op. cit.*, Quadro II.

[39] A parcela de investimentos sob o título "integração nacional" foi totalmente considerada agrícola.

[40] Só os investimentos realizados pela indústria de transformação atingiram a 4 bilhões em 1969. Esta cifra é uma subestimativa, pois, abarca apenas os estabelecimentos que já estavam em funcionamento à época do levantamento do DEICOM. Conforme *Produção Industrial*, IBGE/DEICOM, (1969).

[41] No caso de 80% do total dos investimentos anuais serem destinados a projetos urbanos, o produto marginal — na hipótese de plena utilização da capacidade instalada — da agricultura seria menor que o urbano desde que a relação produto/capital (marginal) deste setor fosse inferior a 4 vezes a relação média das atividades urbanas.

Em resumo, podemos concluir que: 1) à parcela da renda gerada pelas atividades não-agrícolas é significativamente superior à parcela da população ativa que se dedica a estas atividades, ou seja, a renda é mais concentrada no meio urbano do que a população (Quadro 5); 2) a indústria de transformação concentra-se nitidamente em São Paulo, mas, quanto aos demais centros urbanos, não há associação segura entre tamanho urbano e grau de industrialização (Quadro 6); 3) o aumento da capacidade produtiva — investimento — realiza-se com forte concentração nas atividades urbanas, levando a concluir que o Governo ainda não se propôs a reverter a tendência historicamente observada.[42]

Se atribuirmos validade indicativa às evidências empíricas apresentadas, seremos levados a admitir dois pontos: primeiro, que a urbanização da população tem ocorrido em razoável acordo com a urbanização do processo produtivo; segundo, que a menos que seja decidido descentralizar o investimento no futuro — tanto em favor das atividades agrícolas, como em relação ao meio urbano, em favor dos centros pequenos e médios — a população continuará a se concentrar. Quanto ao segundo ponto, acreditamos, em outras palavras, que a variável a controlar não seja a mobilidade geográfica da população — fluxos migratórios — mas, a distribuição espacial dos investimentos. Levando-se em consideração a tendência à aglutinação especialmente forte no setor secundário, motivada pelas economias de aglomeração, o momento de promover a descentralização seria determinado pelo *trade-off* entre estas economias de aglomeração — no sentido da avaliação privada de rentabilidade — e as deseconomias sociais da tendência concentradora.[43]

[42] É interessante consultar a este respeito Hamilton C. Tolosa "Macroeconomia da Urbanização Brasileira", neste número especial de *Pesquisa e Planejamento Economico*, que mostra a forte concentração do Valor da Transformação e Ocupação industriais nas duas maiores áreas metropolitanas brasileiras.

[43] Falamos em deseconomias sociais acreditando que as firmas não sejam diretamente afetadas pelos problemas da superurbanização, mas, que estas deseconomias se diluam, atingindo todos os membros da comunidade. São exemplos de deseconomias da concentração: aumento do tempo de transporte, aumento da tensão a que os habitantes estão sujeitos, poluição do meio-ambiente, aumento *per capita* dos custos de infra-estrutura, etc.

4 — Fluxos migratórios segundo a situação do domicílio, 1970

O Censo Demográfico de 1970 permite que os fluxos migratórios sejam decompostos em quatro categorias: rurais-rurais, rurais-urbanos, urbanos-rurais e urbanos-urbanos. São confrontadas a situação do domicílio à data do Censo e a da residência imediatamente anterior. Logo, trata-se apenas da última mudança — de Município — realizada pelo migrante.

Como veremos abaixo, os fluxos rurais-urbanos são menos importantes do que os urbanos-urbanos. Acontece que ao levar em conta a última mudança, parte dos fluxos que originariamente eram rurais-urbanos passa a urbanos-urbanos, pois, normalmente o migrante que sai do campo realiza etapas migratórias intermediárias, vivendo temporariamente em cidades próximas à sua primeira origem, dirigindo-se em fase posterior à cidade escolhida.

No Quadro 7, apresentamos informações selecionadas sobre as categorias possíveis dos fluxos migratórios. Neste quadro foram excluídos os fluxos rurais-rurais, uma vez que não interferem nas variações da população urbana.[44]

Na coluna (A) são quantificadas as trocas de internas a cada região. Não foi possível estabelecer as linhas gerais destas trocas já que não consta do Censo o Município anterior de residência. No entanto, podemos concluir que elas dependem bastante da dimensão da rede urbana — número de centros em cada faixa de tamanho — e não apenas da existência de uma metrópole regional.[45] A região de São Paulo (VII), que além de abrigar a principal metrópole nacional possui a rede de cidades mais desenvolvida do País, destaca-se das demais, pelo volume das migrações urbanas-urbanas.

44 Não é desprezível, no entanto, a importância das migrações rurais-rurais. De um total de 29,5 milhões de migrantes recenseados em 1970 no País, cerca de 7,7 milhões (26%) tinham realizado deslocamentos rurais-rurais.

45 Esta idéia pode ser comprovada ao compararmos os resultados do Nordeste (III) ou de Minas-Esp. Santo (V) com os de Guanabara-R. Janeiro (VI). Apesar de nesta última região localizar-se a segunda metrópole nacional os fluxos urbanos-urbanos internos nas duas outras regiões são superiores

Quadro 7

Saldos Migratórios Urbanos Acumulados até 1970

(Em milhares de habitantes)

Regiões	Urbanas Urbanas (Intra-Regionais) (A)	Urbanas -Urbanas (Saldos Inter-Regionais) (B)	Rurais--Urbanas menos Urbanas-Rurais (C)	Saldos Urbanos (D) = (B) + (C)
I — AM, PA	165 (10,1)*	— 5	65	60 (3,7)
II — MA, PI	133 (10,3)	— 98	32	— 66 (5,1)
III — CE, RN, PB, AL, PE	1 372 (19,7)	—803	392	—411 (5,9)
IV — SE, BA	623 (17,8)	—414	63	—351 (10,0)
V — MG, ES	1 436 (21,1)	—1 032	403	— 629 (9,3)
VI — RJ, GB	1 212 (15,3)	899	673	1 572 (19,9)
VII — SP	3 280 (23,0)	1 155	1 257	2 412 (16,9)
VIII — PR	593 (23,7)	83	339	422 (16,9)
IX — SC, RS	1 092 (22,7)	—192	336	144 (3,0)
X — MT, GO, DF	426 (17,5)	407	195	602 (24,7)
TOTAIS	10 333 (19,8)	+2 544 —2 544	3 755	+5 212 —1 457

Fonte: *Tabulações Especiais do Censo Demográfico de 1970*, FIBGE/IBI.

(*) Os números entre parênteses representam percentagens em relação à população urbana de cada região, em 1970.

No outro extremo, situam-se as regiões Norte (I) e Maranhão-Piauí (II), as duas em que a rede e a economia urbana são de menor importância relativa.

De um modo geral, podemos afirmar que as migrações entre cidades de uma mesma região serão tanto maiores quanto mais diversificada for a rede urbana desta região e que a existência de um centro polarizador — regional e/ou nacional — serve também para intensificar estes fluxos migratórios (urbanos-urbanos, intra-regionais). Quanto à importância da rede urbana, correlacionamos os dados da coluna (A) do Quadro 7 com a dimensão da população urbana de cada região: o resultado foi de $r_s = 0{,}95$,[46] significativo a 1%.

[46] Trata-se do coeficiente de correlação de ordem de Spearman, dado pela fórmula $r_s = 1 - r_s = 6 \sum_i d_i^2 / (n^3 - n)$, onde os d_i são desvios de ordenação das duas variáveis e n é o número de observações (regiões, no caso).

Na coluna (B), os sistemas urbanos regionais são vistos sob um prisma nacional, isto é, ao quantificarmos os saldos líquidos das migrações urbanas-urbanas de cada região, avaliamos o balanço atração/repulsão das cidades de uma região em particular face às demais. Deste balanço, apenas as regiões de São Paulo (VII), R. Janeiro-Guanabara (VI) e Centro-Oeste (X), nesta ordem, mostram saldos positivos apreciáveis. Minas-Espírito Santo (V), por exemplo, apesar da importância regional de sua rede de cidades (coluna (A)), não apresenta qualquer poder nacional de atração; o saldo negativo da coluna (B) é quase tão grande quanto o volume de fluxos da coluna (A).

A capacidade de o sistema urbano de uma região atrair migrantes vindos de cidades das demais regiões associa-se essencialmente a diferenciais de renda num dado momento e, no sentido dinâmico, à expansão das oportunidades de emprego, representada pelo crescimento da renda. Se confrontarmos a coluna (B) do Quadro 7 com o Quadro 1, podemos concluir que quanto a São Paulo e Guanabara-Rio de Janeiro prevalece o diferencial num dado momento,[47] ao passo que a atração do Centro-Oeste baseia-se no ritmo de expansão da renda,[48] já que o seu nível regional continua relativamente baixo.[49]

Na coluna (C) do Quadro 7 mostramos os saldos de cada região entre os movimentos do campo em direção às cidades (rurais-urbanas) e os fluxos inversos (urbanas-rurais). Como seria de esperar, em nenhuma região as migrações cidade-campo superaram as do campo para as cidades. Apesar do sentido inequívoco dos saldos líquidos das migrações entre o meio urbano e o rural, os movimentos urbanos-rurais atingem volumes relativamente altos em algumas regiões. Assim, nas regiões de Maranhão-Piauí (II) e Sergipe-Bahia (IV) as saídas urbanas-rurais representam mais de 70% das entradas

47 Em 1968, a renda urbana *per capita* de São Paulo foi de 78,6 cruzeiros de 1960 e, a da GB-RJ, de 68,7. Nas demais regiões, o maior valor encontrado foi de 55,1, referente a Santa Catarina-Rio Grande do Sul (ver Quadro 1).

48 Ainda com base no Quadro 1, observamos que, no período 1950-68, a renda (global) urbana do País cresceu a 5,2% ao ano, enquanto a do Centro-Oeste cresceu a 9,5%.

49 A renda urbana *per capita* do Centro-Oeste correspondeu, em 1968, a menos de 50% da média nacional (ver Quadro 1).

rurais-urbanas. Esta relação para o conjunto do País é de cerca de 32%.

A coluna (D) indica os saldos finais da rede urbana de cada região, em 1970. A coluna (A) não influi neste saldo, pois, representa mudanças entre Municípios de uma mesma região. O saldo que calculamos é um resultado híbrido, já que inclui ganhos (perdas) inter-regionais do meio urbano e o balanço das trocas urbano-rurais, tanto inter como intra-regionais. Por outro lado, com os números da coluna (D) podemos medir em última instância, o poder de atração regional do meio urbano.

Não resta dúvida de que neste balanço final as opções a nível nacional localizaram-se em quatro regiões: Guanabara-Rio de Janeiro (VI), São Paulo (VII), Paraná (VIII) e Centro-Oeste (X). As duas primeiras mantêm a hegemonia econômica do País em caráter secular, o que explica o desmedido crescimento das metrópoles de São Paulo e Rio de Janeiro. O Paraná, especialmente no período 1930-60 e o Centro-Oeste a partir daí, funcionaram como frentes pioneiras de expansão, registrando aumentos excepcionais na geração da renda e na população; a motivação dos imigrantes que era inicialmente centrada na agricultura,[50] conduziu também a uma urbanização,[51] explicável não apenas pelo esgota-

[50] A agricultura é citada em sentido amplo, pois, especialmente no Centro-Oeste, a pecuária vem desempenhando destacado papel.

[51] Uma clara idéia do crescimento excepcional das regiões do Paraná e Centro-Oeste nas últimas décadas pode ser obtida dos seguintes dados:

a) Participação na Renda Interna do País:

		1939	*1960*	*1968*
a.1) Agrícola	PR	5,65	15,99	15,14
	C.O.	5,16	5,86	8,46
a.2) Total	PR	3,00	6,54	6,15
	C.O.	2,18	2,51	3,28

b) Participação na População do País:

		1940	*1950*	*1970*
b.1) Rural	PR	3,29	7,61	10,70
	C.O.	3,48	5,01	6,43
b.2) Urbana	PR	2,35	4,15	4,81
	C.O.	2,10	3,29	4,71

FONTES: a) *Conjuntura Economica, op. cit.* Preços correntes;
b) *Sinopse Prelimar do Censo Demográfico de 1970*, IBGE.

mento das oportunidades no meio rural,[52] — que induz os migrantes a novas mudanças, eventualmente para cidades próximas — mas, também, pelo própria necessidade operacional da agricultura que quando comercializada em larga escala, exige ampla infra-estrutura de serviços — armazenagem, beneficiamento — situada em cidades, principalmente.

São Paulo merece uma consideração à parte pois, além de acumular uma parcela bastante grande dos migrantes,[53] destaca-se como a região de maior potencial atrativo no meio urbano, cabendo à Grande São Paulo a liderança industrial e demográfica desta atração.

Do Quadro 7 podemos concluir que a importância de São Paulo é bem maior em relação aos fluxos inter-regionais do que aos intra-regionais, resultado que é uma medida da polarização nacional da região. Assim, a participação de São Paulo no total nacional da coluna (A) — intra-regionais — é da ordem de 32% e, da coluna (B) — inter-regionais — de cerca de 45%.

No Quadro 8 isolamos São Paulo das demais regiões, avaliando o papel dos centros urbanos por faixas de tamanho nas migrações inter e intra-regionais.

A comparação das colunas (A) e (B) do Quadro 8 mostra que o total de migrantes divide-se proporcionalmente à população dos grupos de cidades, com ligeira preferência — dos migrantes — pela Grande São Paulo. Esta "preferência revelada" está em estrito acordo com a idéia de que o nível das atividades produtivas é o móvel determinante do volume e sentido dos fluxos migratórios; por outro lado, quando dividimos os migrantes segundo a região de nascimento, notamos que o papel dos centros médios e pequenos[54] é muito grande nos movimentos intra-regionais (coluna (C)), sem sê-lo nos inter-regionais (coluna (D)).

[52] Sobre o esgotamento das oportunidades no meio rural do Paraná ver *Migrações Internas no Brasil ..., op. cit.*, Cap. 3.

[53] Em 1970, o total de migrantes no País superou a 29 milhões, sendo que cerca de 27% deles residiam em São Paulo. Nesse ano, a população do Estado representava 19% da do País.

[54] Estamos incluindo nesta categoria — pequenos e médios — os Municípios com até 150 mil habitantes.

Quadro 8

São Paulo: Participação dos Centros Urbanos por Faixas de Tamanho nas Migrações da Região, 1970

Classes de Tamanho (1 000 hab.)	% Em Relação ao Total da Região				Inter/Total[3] (E) = (D) ÷ (B)
	População (A)	Total de Migrantes (B)	Migrantes Intra-Regionais (C)	Migrantes Inter-Regionais (D)	
Até 50..........	42,2	39,6	48,3	24,2	22,0
50 — 150........	9,0	8,6	10,2	5,7	24,0
150 — 400........	8,1	7,6	8,2	6,5	30,8
São Paulo[1]........	33,3	33,7	21,1	56,1	60,0
Grande S. Paulo[2].	40,7	44,2	33,3	63,6	51,8
TOTAL......	100,0	100,0	100,0	100,0	36,0

FONTE: *Censo Demográfico*, 1970 FIBGE/IBE, Série Regional, Vol. I, Tomo XVIII, 2.º Parte.

1) Apenas o núcleo central;

2) Inclui 8 Municípios com mais de 50 mil habitantes em 1970, conforme descrição do Apêndice B;

3) Calculada com base no número de migrantes das colunas (B) e (D).

A constatação anterior envolve algumas alternativas possíveis de explicação; acreditamos que todas devam ser levadas em conta. Uma parte da explicação deve-se ao próprio caráter dos movimentos inter-regionais, isto é, à maior distância envolvida, a procura de oportunidades realmente novas e, por último, à crença de que quanto maior a cidade maior a possibilidade de se conseguir emprego.[55] Ou seja, para uma pessoa que se decida a sair do Nordeste e ir para o Estado de São Paulo, é bem pouco provável que ela pense em ir para o interior antes de pensar em seguir para a capital. Outra parte da explicação resume-se na aceitação da

[55] Este raciocínio, além de lógico, não é desmentido no caso brasileiro, pois São Paulo continua sendo a cidade de maior volume de incorporação de mão-de-obra adicional no Brasil.

idéia das migrações por etapas: neste caso, parte dos migrantes encontrados nas cidades pequenas[56] teriam residência temporária, deslocando-se mais tarde para centros maiores. Esta hipótese incluiria os migrantes rurais-urbanos da própria região e os dos povoados e vilas que começam a caminho rumo às cidades grandes.

É interessante notar que enquanto 60% dos migrantes encontrados nos Municípios de São Paulo provinham de fora do Estado, nos demais Municípios da Grande São Paulo[57] esta proporção é de 26%. Como o conceito de migração que estamos utilizando refere-se ao último deslocamento, sem que necessariamente haja relação com o lugar de nascimento, é de acreditar que os migrantes cheguem primeiro no núcleo central da metrópole, só então "descobrindo" que as principais indústrias — empregos — localizam-se na periferia. Nos casos dos Municípios fora da Grande São Paulo, há um nítido predomínio de migrantes da própria região: o grande êxodo rural registrado em período recente no Estado[58] é um ponto a ser considerado, pois os próprios Municípios do interior recebem substanciais fluxos migratórios dos Estados limítrofes.

Restaria indagar até que ponto São Paulo tem padrões migratórios próximos aos das demais regiões, já que por se tratar de uma região em estágio muito superior de desenvolvimento, poderia assumir características distintas. No que toca à percentagem inter/intra-regionais os números são parecidos: 36% para São Paulo e 37% para as demais regiões, exclusive São Paulo.[59] Esta observação por si — não dispomos de comparações adicionais — não comprova a semelhança dos padrões de São Paulo com os das demais regiões, mas sugere que as diferenças não são muito grandes.

[56] Digamos, as com até 50 mil habitantes.

[57] Foram considerados no Quadro 8 apenas os Municípios com mais de 50 mil habitantes em 1970. Veja-se o Apêndice B.

[58] Entre 1960 e 1970, a população rural do Estado decresceu à taxa anual de 3%.

[59] Confira-se Quadro 8 para São Paulo e *Migrações Internas no Brasil*, *op. cit.*, Cap. 3, para a média das demais regiões.

5 — Considerações finais

Os pontos de vista expostos a seguir baseiam-se nas seções anteriores, sem que, no entanto, nos limitemos às evidências apresentadas.[60] Tratamos do problema das migrações internas em trabalho anterior,[61] mais amplo, o que serviu para solidificar nossas opiniões sobre o assunto.

Em linhas gerais, estamos convencidos de que: 1) a orientação e a densidade dos fluxos migratórios decorrem basicamente do processo histórico de desenvolvimento; 2) o sentido e a dimensão destes fluxos vêm-se mostrando razoavelmente adequados, quer no plano regional, quer no urbano-rural; 3) o aparente gigantismo de algumas cidades só pode ser considerado excessivo quando o aspecto demográfico é isolado dos demais, pois, se levarmos em conta a primazia econômica destas cidades, a concentração demográfica perde seu caráter de anomalia.

As implicações práticas da aceitação destas afirmações são discutidas mais adiante. Vamos tentar agora tornar mais claro o significado de cada ponto.

Ao relacionarmos os fluxos migratórios aos padrões históricos de desenvolvimento estamos admitindo, conforme exposto na Introdução, que a mobilidade populacional representa o somatório de ações individuais (ou familiares) em reação a desequilíbrios no mercado de trabalho.[62] Em outras palavras, a relativa abundância de mão-de-obra faz deste fator o menos importante na localização de projetos de investimentos; então, na medida em que mudam os pólos de crescimento da economia, as pessoas são induzidas a mudarem de residência, em busca de melhores oportunidades de trabalho.

[60] Se alguma controvérsia surgisse das opiniões aqui emitidas, teria sido atingido o objetivo de sua explicitação.

[61] *Migrações Internas no Brasil: Aspectos Econômicos e Demográficos*, em colaboração com Eduardo Werneck de Carvalho e Maria Thereza Castro e Silva, IPEA/INPES, Relatório de Pesquisa n.º 19, (Rio de Janeiro: 1973).

[62] Acreditamos que os motivos econômicos sejam a maioria absoluta das razões de migrar. Mas, ao falarmos apenas no mercado de trabalho estamos tomando a renda como o indicador mais seguro destes motivos. Quando uma mudança se realiza para que alguém possa estudar, consideramos que ainda se trate de uma razão econômica.

Desde o início da colonização do Brasil tivemos diversos exemplos destas ondas migratórias. A descoberta do ouro em Minas Gerais, que coincidiu com certo declínio da economia açucareira, foi a primeira experiência notável. No final do século passado e início deste, a exploração da borracha na Amazônia atraiu considerável fluxo de migrantes, especialmente nordestinos. Neste século, São Paulo, Paraná e o Centro-Oeste, em ordem cronológica, representam fases que, apesar da superposição, marcam a localização espacial das frentes de expansão.[63] Apesar das dificuldades apresentadas pela região da Amazônia — meio ambiente, distância do Centro-Sul — não será de admirar que largos fluxos migratórios se dirijam para a região, desde que tenham sucesso os planos oficiais de colonização, pois, a modernização e/ou decadência de zonas agrícolas do Centro-Sul e do Nordeste deixa subutilizada uma boa parte da mão-de-obra rural.

Da mesma forma, o confronto rural-urbano aponta a dependência da localização populacional sobre a localização do crescimento econômico. Se por volta de 1920 o produto gerado na agricultura foi 3,8 vezes superior ao da indústria, no final dos anos 60 o produto industrial já era quase o dobro do agrícola.[64] Por outro lado, enquanto a população agrícola ocupada representava 70% do total, em 1920, a PEA agrícola em 1970 baixara a cerca de 11% do total.[65]

63 A Capital de São Paulo passou de cerca de 250 mil habitantes em 1900, para uns 8 milhões, em 1970, na Área Metropolitana. No mesmo período, a população do Paraná cresceu de 327 mil para 7 milhões, e a do Centro-Oeste, de 373 mil para 5 milhões. Enquanto a população do País multiplicou-se cinco vezes, no período, a do Centro-Oeste — menor crescimento das três — expandiu-se treze vezes.

64 A primeira relação refere-se ao produto físico e foi extraída de *Política do Governo e Crescimento da Economia Brasileira, 1889-1945*, de Annibal Villela e Wilson Suzigan, IPEA/INPES, Monografia n. 10, (Rio de Janeiro: 1973) Apêndice A, Tabela A-1; a segunda refere-se à renda interna de 1969, extraída de *Conjuntura Econômica, op. cit.*

65 Para a população ocupada em 1920, veja-se o trabalho citado de Villela e Suzigan, Tabela B.23; para a PEA em 1970, confira-se *Tabulações Avançadas do Censo Demográfico*, FIBGE/IBE.

As observações acima, se não chegam a demonstrar rigorosamente que existe uma correlação estrita entre as diferenças — regionais ou urbano-rurais — no sistema produtivo e o sentido e densidade dos fluxos migratórios, servem para mostrar, *a posteriori*, que os migrantes vêm captando com razoável acuidade as transformações espaciais do crescimento econômico.

A concentração populacional nas grandes cidades é pouco evidente, quando tratamos isoladamente a população urbana. O Quadro 3, por exemplo, mostra que os 10 maiores centros urbanos em 1960, tiveram sua participação no total da população urbana reduzida entre 1950 e 1970; o mesmo ocorreu com as Áreas Metropolitanas de São Paulo e Rio de Janeiro. O Quadro 6 indica que os centros urbanos com mais de 500 mil habitantes concentravam cerca de 38% da população urbana e de 55% do emprego industrial. Em outras palavras, não parece estar ocorrendo urbanização desvinculada do processo de produção; em conseqüência, qualquer política que vise a modificar as tendências dos fluxos migratórios deve ser precedida de alterações nos padrões locacionais do crescimento.

Pretendemos que a observação anterior seja tomada como ponto central deste artigo. Para tanto, vamos insistir um pouco mais nela. Partimos de uma firme convicção de que os fluxos migratórios não podem ser considerados como variável exógena, isto é, julgamos anti-histórica e inviável a pretensão de estabelecer uma política migratória que não esteja diretamente associada ao modelo de desenvolvimento adotado, quer pelo governo, quer pela iniciativa privada. Enquanto a Grande São Paulo continuar sendo o espaço geográfico preferido para a localização dos principais projetos industriais, não haverá sentido em querer interromper o crescimento demográfico desta Área Metropolitana. De forma mais geral, a continuação do predomínio dos investimentos no meio urbano será seguida da urbanização generalizada.

A única forma consistente de ordenar o crescimento demográfico regional ou urbano-rural é atuar sobre o processo produtivo, incentivando sua desconcentração no grau desejado.

Apêndice A

I. Os Quadros 3 e 4 tratam de centros urbanos e, não, de Municípios. Isto se deve à agregação de diversos Municípios, em que a conurbação e a complementaridade funcional exigem que sejam tomados conjuntamente; são as chamadas Áreas Metropolitanas.

Em virtude da variada faixa de inclusões e exclusões, listamos abaixo os Municípios que consideramos em cada Área Metropolitana. Para o Grande Rio ainda não foi solucionado o problema institucional, o que nos levou a considerar os Municípios mais comumente incluídos. Para as demais, a base foi o Projeto de Lei Complementar, já aprovado com modificações.

1) *Belém*
Ananindeua

2) *Fortaleza*
Caucaia
Maranguape

3) *Recife*
Cabo
Igarassu
Jaboatão
Moreno
Olinda
Paulista
S. L. da Mata

4) *Salvador*
Camaçari
Candeias
Itaparica
Lauro de Freitas
São Francisco do Conde
Simões Filho
Vera Cruz

5) *Belo Horizonte*
Betim
Caeté
Contagem
Ibirité
Igarapé
Lagoa Santa
Nova Lima
Pedro Leopoldo
Raposos
Ribeirão das Neves
Rio Acima
Sabará
Santa Luzia
Vespasiano

6) *São Paulo*
Arujá
Barueri
Biritiba Mirim
Caieiras
Cajamar
Carapicuiba
Cotia

Diadema
Embu
Embu-Guaçu
Ferraz de Vasconcelos
Francisco Morato
Franco da Rocha
Guararema
Guarulhos
Itapecerica da Serra
Itapevi
Itaquaquecetuba
Jandira
Juquitiba
Mairiporã
Mauá
Mogi das Cruzes
Osasco
Pirapora do Bom Jesus
Poá
Ribeirão Pires
R. G. da Serra
Salesópolis
Santa Isabel
Santana do Parnaíba
Santo André
São Bernardo
São Caetano
Suzano
Taboão da Serra

7) *Curitiba*
Almirante Tamandaré
Araucária
Bocaiúva do Sul
Campo Largo
Colombo
Contenda
Piraquara
São José dos Pinhais

8) *Porto Alegre*
Alvorada
Cachoeirinha
Campo Bom
Canoas
Estância Velha
Esteio
Gravataí
Guaíba
Novo Hamburgo
São Leopoldo
Sapiranga
Sapucaia do Sul
Viamão

9) *Grande Rio*
Guanabara
Duque de Caxias
Paulo de Frontin
Itaboraí
Itaguaí
Magé
Maricá
Mendes
Nilópolis
Niterói
Nova Iguaçu
Paracambi
Petrópolis
São Gonçalo
São João de Meriti

II. O grupamento dos centros urbanos nos Quadros 3 e 4 teve como base a população urbana dos Municípios. No Quadro 3, conforme descrito na Seção 3, a classificação do Censo de 1960 foi mantida em 1950 e 1970, isto é, as participações dos grupos de tamanho em cada Censo referiam-se às mesmas cidades. No Quadro 4, permitiram-se recomposições das classes de tamanho, o que significa possíveis alterações, a cada Censo; ou seja, os Municípios podem trocar de classe de tamanho de um Censo para outro.

O conceito de população urbana não é uniforme nos três Censos. No tocante a 1950, só dispúnhamos da "população urbana na sede municipal"; em 1960, da "população urbana total", que inclui os distritos; e, em 1970, dos dois conceitos. Como não havia compatibilização inteiramente adequada, decidimos tomar as informações da maneira apresentada nos Censos. Assim, em 1960 e 1970, os dados referem-se ao "total da população urbana" e, em 1950, à "população urbana da sede municipal".

Dada esta diferença de conceitos, as taxas de crescimento do período 1950-70 foram ligeiramente superestimadas, já que os distritos são incluídos no ano final e excluídos do inicial.[66]

Apêndice B

A elaboração do Quadro 8 baseou-se nos resultados definitivos do Censo Demográfico de 1970.[67] Os Municípios cuja "população urbana total" era igual ou superior a 50 mil habitantes foram considerados individualmente, no que toca às seguintes informações: população total, total de migrantes residentes, migrantes com residência anterior no próprio Estado (intra-regionais) e migrantes com residência anterior em outro (inter-regionais).

Na Área Metropolitana de São Paulo só foram incluídos os Municípios que atendiam ao quesito anterior: população urbana igual

[66] Em 1970, a "população urbana total" do País era em 11,4% superior à "população urbana nas sedes municipais".

[67] *Censo Demográfico, 1970*, FIBGE/IBE, Série Regional, vol. I, tomo XVIII, segunda parte.

ou superior a 50 mil habitantes. Além do núcleo central (Município de São Paulo) foram incluídos os seguintes: Diadema, Guarulhos, Mauá, Mogi das Cruzes, Santo André, São Bernardo e São Caetano. Ressalte-se que estes 8 Municípios representam 91% da "população urbana total" dos 37 que formam a Área Metropolitana, listados no Apêndice A. Isso significa dizer que quantitativamente não deve haver alterações no Quadro 8 devido à simplificação adotada.

Variação do emprego no quadro urbano — setor serviços *

WANDERLY J. MANSO DE ALMEIDA **

1 — Introdução

A qualificação da mão-de-obra atua como significativo condicionante na promoção do emprego terciário, um aspecto que deverá tornar-se ainda mais explícito nos anos futuros. Não obstante, dois outros fatores são comumente citados, na literatura especializada e em discussões sobre a economia, como principais explicadores da variação do nível de emprego em serviços. O primeiro desses refere-se ao grau de industrialização (definido, em geral, pela participação do setor no produto interno), cujo aumento implicaria numa maior demanda de serviços e conseqüente incremento do produto e absorção de mão-de-obra nesse setor. O segundo relaciona-se com o grau de urbanização (definido, geralmente, pela percentagem urbana da população total), cujo aumento provocaria ou seria acompanhado por um acréscimo da força de trabalho terciária, principalmente nos ramos que exigem menor qualificação dos indivíduos — caracterizando o setor serviços, ao mesmo tempo, como uma atividade absorvedora de mão-de-obra urbana "residual". As investigações aqui apresentadas confirmam parcialmente tais opiniões, demonstrando, porém, que o aspecto da qualificação do fator trabalho é o mais relevante na explicação das variações da participação do setor serviços na população ativa total.

Para melhor entendimento do contexto em que se insere esta análise, o item seguinte oferece uma caracterização geral das atividades terciárias no Brasil, firmada em estudos anteriormente elabo-

* Este artigo constitui parte de ampla pesquisa em curso no IPEA-INPES, para o qual as principais análises foram retiradas do relatório preliminar *Serviços e Desenvolvimento Econômico no Brasil — aspectos setoriais e suas implicações,* (Rio: agosto de 1973).

** Do Instituto de Pesquisas do IPEA.

rados.[1] O item 3 é dedicado a considerações sobre os efeitos esperados de cada variável em apreço sobre o comportamento do nível de emprego setorial, bem como sobre as dificuldades de se obterem as medidas estatísticas desejadas. Os resultados das análises de variância aplicadas para explicação da importância relativa dos serviços na força de trabalho brasileira, em que a escolaridade da mão-de-obra, o grau de urbanização regional e o grau de industrialização regional foram tomados como variáveis explicativas, são encontrados no item 4, no qual registram-se, também, as hipóteses adotadas e o julgamento das estatísticas obtidas. O item 5 oferece algumas observações adicionais, buscando-se complementar a análise da relação entre os setores indústria e serviços, enquanto no item final são apresentadas breves conclusões.

2 — Breve apreciação do setor serviços

O setor serviços no Brasil é responsável pela mais significativa parcela do produto interno e maior parte da força de trabalho total: respectivamente cerca de metade e um terço desses agregados nos últimos anos.[2] Todavia, essa importante dimensão do setor serviços no Brasil revela uma economia ainda em estágio de desenvolvimento relativamente baixo, porquanto observa-se, ao mesmo tempo, uma pequena participação da indústria na geração da renda e na absorção da mão-de-obra disponível (comparativamente a muitos outros países), além do caráter bastante tradicional do grosso das atividades terciárias (mais de 1/3 da força de trabalho do setor ocupa-se em "comércio de gêneros alimentícios, comércio ambulante, feiras e mercados", "serviços de confecção e reparação de vestuário" e "servi-

[1] Referência especial se faz aqui a W. J. Manso de Almeida e M. da Conceição Silva, *Dinâmica do Setor Serviços no Brasil — emprego e produto,* (Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 1973). Relatório de Pesquisa n.º 18; e, W. J. Manso de Almeida, *Serviços e Desenvolvimento..., op. cit.*

[2] Salvo indicações explícitas em contrário, as estatísticas referentes à força de trabalho aqui citadas foram obtidas a partir de *Tabulações Especiais do Censo Demográfico de 1970* (Rio de Janeiro: FIBGE/DECEN, 1973), enquanto os dados sobre produto e preços baseiam-se em *Conjuntura Econômica,* vol. 25, n.º 9, (setembro de 1971)

ços domésticos"). Não obstante, os mais elevados índices de crescimento setorial são registrados nos ramos menos tradicionais (do "Comércio de Imóveis e Valores", "Profissões Liberais" e "Atividades Sociais"), indicando uma tendência para a modernidade, mais condizente com a nova fase de desenvolvimento para a qual se encaminha o País. Tal indicação parece ser reforçada pelo comportamento dos preços relativos, que (conforme observação das estatísticas dos últimos vinte anos) não têm evoluído de maneira favorável àqueles ramos mais tradicionais.

Por outro lado, uma abordagem regional dos agregados produto e força de trabalho evidencia forte concentração das atividades terciárias no Sudeste do País, seguindo uma característica igualmente registrada em outros estudos da economia brasileira. Essa região responde por cerca de 65% do produto terciário total e por cerca de 57% da força de trabalho do setor, influenciando grandemente assim, os indicadores médios nacionais. Nesse contexto, observa-se que o Nordeste, apesar de se constituir na região menos adiantada que mais atenção tem recebido nas políticas governamentais de desenvolvimento econômico regional, não tem experimentado, no longo prazo, sensível melhoria de sua posição relativa na geração da renda interna (total e do setor serviços) ou na absorção da mão-de-obra terciária. Verifica-se, desse modo, que a tendência à concentração das atividades terciárias parece ainda progredir em favor das duas regiões mais ricas do País — e, particularmente, da área dominada pelo Estado de São Paulo. Contudo, em qualquer das cinco grandes regiões brasileiras registra-se a tendência de modernização da estrutura ocupacional do setor serviços observada para o conjunto da economia, indicando, em cada caso, o progresso regional, bem como implicando em novas restrições ao aproveitamento da mão-de-obra disponível.

Sucede que o grau médio de instrução escolar exibido pela força de trabalho das atividades mais modernas e dinâmicas do setor serviços — aspectos que corresponderia às características da demanda — é acentuadamente superior àqueles registrados para a mão-de-obra dos ramos terciários mais tradicionais e de menor ritmo de crescimento, bem como àqueles correspondentes aos demais setores produtivos. Conforme evidenciam estatísticas examinadas, a proporção

de pessoas com nível de instrução colegial ou superior na força de trabalho dos ramos de "Atividades Sociais", "Comércio de Imóveis e Valores", "Profissões Liberais" e "Administração Pública" situa-se entre cerca de 1/4 e 50%, enquanto nos setores primário e secundário tais índices são de 0,3% e 6,3%, respectivamente. Mais ainda, essas atividades terciárias mais dinâmicas contam, em conjunto, com 62% e 72% do pessoal ativo total com nível de instrução colegial e superior, respectivamente.

Tendo em vista o comportamento histórico no Brasil, bem como a experiência observada em países hoje considerados plenamente desenvolvidos, pode-se prever, no longo prazo, uma contínua diminuição da importância relativa das atividades terciárias mais tradicionais, cuja força de trabalho exibe, ao mesmo tempo, os menores índices de instrução escolar. Desse modo, as possibilidades de aumento da absorção de mão-de-obra no setor serviços (e, por certo, no quadro urbano) estariam condicionadas à disponibilidade de pessoal de mais elevado grau de instrução ou qualificado. Trata-se, sem dúvida, de um fator relativamente escasso no País, uma vez que menos de 10% da população economicamente ativa contam com instrução colegial ou superior, implicando numa restrição ao crescimento do nível de emprego geral e, particularmente, urbano. É bem verdade, todavia, que o grau de escolaridade constitui apenas um índice de qualificação da mão-de-obra, não significando, necessariamente, melhor preparo técnico-profissional dos indivíduos para as tarefas a que se propõem. Contudo, numa comparação intersetorial esse aspecto da qualificação revela discrepâncias suficientemente significativas para uma caracterização do setor serviços, ao qual, comumente, se atribui a feição de perene absorvedor da mão-de-obra "residual" urbana. Sem refutar completamente tal opinião, deve-se recordar, entretanto, que as atividades terciárias que demandam pessoal menos qualificado (ou de baixo grau de escolaridade) exibem uma participação relativa decrescente na força de trabalho à medida que a economia se desenvolve, apesar de ainda absorverem a mais significativa parcela do contingente ativo setorial no Brasil.

Não obstante, a análise das estatísticas demonstra, também, que a subutilização do fator trabalho é bastante expressiva até mesmo

naquelas atividades que demandariam mão-de-obra de mais alto nível de qualificação, e, portanto, de um recurso considerado escasso no País. Nas atividades de "Profissões Liberais e Sociais", a taxa de subemprego é mais de três vezes superior àquela observada no setor industrial, e no ramo de "Prestação de Serviços" essa discrepância eleva-se a quase quatro vezes.[3] Observou-se, em estatísticas coletadas para as três principais regiões do País (Sul, Sudeste e Nordeste), que cerca de 7% dos "profissionais liberais e sociais" empregados em regime de tempo parcial desejavam trabalhar 40 horas ou mais por semana, enquanto na indústria esse índice atingia a cerca de 2%.[4] Alternativamente, segundo dados do Censo Demográfico de 1970, as comparações mostram que cerca de 45% do pessoal ocupado em "Atividades Sociais" trabalham menos de 40 horas semanais, contra um índice de apenas 6% no setor secundário. A abordagem regional das estatísticas evidencia, ainda, que os graus de subutilização da mão-de-obra são acentuadamente superiores no Nordeste, em comparação com as demais regiões, mesmo em se tratando dos ramos mais dinâmicos e que exigiriam maior qualificação ou nível de instrução escolar.

Verifica-se, portanto, um paradoxo na situação do emprego na economia brasileira: uma tendência de crescimento da demanda de recursos considerados escassos, acompanhada por um alto grau de subutilização desses mesmos fatores. Um dos motivos de tal situação parece residir (de acordo com análise apresentada em outro estudo)[5] na tradição de trabalho em "meio expediente" imposta a algumas atividades terciárias, bem como no caráter ainda subsidiário da participação feminina no mercado brasileiro do fator (principalmente na prestação de serviços sociais).

Conclui-se, desse modo, pela ocorrência de elevada perda de recursos relativamente escassos no País, implicando num alto custo de oportunidade social, uma vez que os maiores gastos de treinamento por pessoa (numa acepção macroeconômica) estariam sendo

[3] Estas informações baseiam-se nos resultados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios — PNAD. (Doc. GEPED, n.os 46 a 50, 1.º trimestre de 1970; FIBGE-IBE).

[4] *Idem.*

[5] Ver *Serviços e Desenvolvimento ..., op. cit.*

feitos para um contingente de baixa participação no mercado (em termos de ocupação efetiva), ou largamente subutilizado. A existência de subemprego impõe, ao mesmo tempo, significativa restrição à diminuição da taxa de desemprego no Brasil, a qual se mostraria bastante elevada caso se adotasse uma medida menos ortodoxa que os índices correntemente utilizados.

As características setoriais relacionadas nesta breve apreciação devem ser tidas em conta, para melhor entendimento da análise apresentada nos próximos parágrafos.

3 — Aspectos teóricos e conceituais

A influência do grau de industrialização nas variações do emprego terciário precisa ser bastante qualificada, de antemão, para um correto delineamento das relações esperadas. A muitos parece óbvio que um aumento das quantidades produzidas na indústria (assim como na agricultura) provoca necessariamente um acréscimo nas atividades de transporte e armazenagem, por exemplo. Todavia, o que ocorre necessariamente é um aumento da demanda de serviços de transporte e armazenagem, o qual por vezes poderá ser satisfeito por meio da intensificação do uso dos fatores (equipamentos e trabalho), caso se disponha de suficiente capacidade ociosa, verificando-se pequenas (ou nulas) alterações no volume da força de trabalho do ramo. É bem verdade que a adequada consideração dessa influência requer medidas da efetiva utilização dos fatores antes e após a variação de demanda, abstraindo-se, desse modo, as capacidades ociosas existentes. Contudo, é exatamente a ausência de tal correção (em seus raciocínios) que tem levado alguns analistas a prognosticarem um efeito necessário sobre a absorção de mão-de-obra terciária (medida em número de pessoas) em decorrência de um aumento noutras atividades.

Por outro lado, deve-se recordar que essa é basicamente uma abordagem pela ótica da produção. A resposta da oferta e, portanto do ritmo de atividade terciária está sendo questionada apenas em função das variações de demanda dos demais setores produtivos. Isto é, trata-se caracteristicamente de um consumo intermediário, devendo-se, em consequência, indagar sobre sua participação no to-

tal da procura de serviços. É possível que mesmo naqueles ramos terciários mais relacionados com a atividade industrial (e/ou agrícola), a importância relativa do consumo final (ou demanda dos consumidores finais) seja suficientemente ponderável para lhes impor um comportamento (talvez) diverso daquele indicado pelas inter-relações setoriais. Mais uma vez, o correto exame do problema exigiria uma desagregação dos dados, fornecendo uma medida das variações nas atividades terciárias que efetivamente ocorreram em decorrência das variações de demanda dos outros setores. Note-se que esta é uma questão relacionada com a definição das variáveis que devem ser consideradas, não se tratando, ainda, do estabelecimento da relação causal que possa existir. Alguém poderia argumentar que a própria análise estatística selecionaria a fração explicada em cada uma das variáveis consideradas. Todavia, a agregação dos dados iniciais pode introduzir um viés que não seria revelado pelos testes estatísticos; por exemplo, se as variações das demandas final e intermediária provocarem efeitos de mesmo sinal na atividade terciária, uma análise de regressão entre tais efeitos e as variações ocorridas *em apenas uma* das demandas poderá fornecer idéia errônea do grau de dependência efetiva, em virtude da superestimativa ou subestimativa dos coeficientes.

Ao mesmo tempo, nem sempre é possível compatibilizarem-se as informações estatísticas disponíveis, para uma análise conjunta dos fatores explicativos escolhidos. Por vezes deve-se fazer uma opção entre o uso de dados mais adequados para determinada variável e conseqüente restrição (ou exclusão) de demais fatores, e o uso de estatísticas menos precisas, mas que possibilitam ampla abordagem do problema. No presente estudo esta segunda alternativa é adotada, conquanto se precede um julgamento dos resultados obtidos.

Guardando essas observações, alinham-se ao lado de "Transportes, Comunicações e Armazenagem", o "Comércio de Mercadorias" e o "Comércio de Imóveis e Valores Mobiliários, Crédito, Seguros e Capitalização", como os ramos terciários mais estreitamente relacionados com a atividade industrial. Entretanto, é preciso ter em mente, também, a dependência entre o grau de industrialização de uma região e a oferta de serviços sociais (como ensino em geral e assistência hospitalar) e administração pública (principalmente

os serviços ligados à coleta dos tributos). Uma investigação firmada em indicadores médios regionais da economia brasileira, como a análise que se apresentará neste estudo, tende a demonstrar tal dependência, uma vez que as regiões mais industrializadas do País são também as que concentram as demais atividades, além de contarem com a melhor infra-estrutura de serviços sociais e públicos. Observa-se, de antemão, a necessidade de interrogar se os resultados fornecidos por tal tipo de análise indicam uma relação causal ou simplesmente uma variação paralela das variáveis relacionadas.

Esse cuidado também deve estar presente no julgamento dos resultados da análise de dependência entre as variações no emprego terciário e no grau de urbanização. Segundo opiniões correntes, o crescimento da população urbana é acompanhado por um aumento da força de trabalho mais acentuado no setor serviços e na construção civil que na indústria de transformação, dada sua pequena capacidade de gerar novos empregos. Mais ainda, constituindo-se em grande parte de migrantes com baixo grau de qualificação, esse aumento do contingente ativo urbano realiza-se principalmente nas atividades mais tradicionais do comércio e da prestação de serviços (além da construção civil). Essas seriam as ocupações "marginais" absorvedoras da mão-de-obra "residual", ou seja, que não teria encontrado oportunidades de trabalho nas atividades industriais modernas e de remuneração média mais elevada. Esse aspecto indicaria, ao mesmo tempo, a existência de um contingente subempregado (ou em regime de "desemprego disfarçado"), o qual cresceria *pari-passu* com o grau de urbanização, caracterizando o setor serviços no Brasil.

No presente estudo essa tese é em parte confirmada, devendo-se, todavia, ter em conta duas notas quanto às relações esperadas. A primeira refere-se ao fato de que os centros urbanos maiores são igualmente os mais prósperos do País, onde se observam interdependências setoriais mais intensas, além de contarem (conforme mencionado) com melhores infra-estruturas de serviços sociais e administrativos públicos. Esse aspecto sugere uma dependência entre o grau de urbanização e o emprego em outras atividades terciárias que não figuram nas opiniões mais correntes sobre o comportamento da força de trabalho urbana. Tal dependência constitui o argu-

mento básico da segunda nota ou observação acima mencionada. Sucede que a crescente urbanização de um contingente populacional é acompanhada, via de regra, por um decréscimo da importância relativa das atividades primárias (em contrapartida à expansão industrial e terciária), por um aumento da monetização da economia e pela maior possibilidade de reivindicações sociais, implicando um acréscimo da demanda de serviços mais modernos. Desse modo, a perspectiva de longo prazo indicaria um declínio da importância relativa daqueles serviços mais tradicionais na formação do produto e na absorção de mão-de-obra, tal como sugerem as estatísticas internacionais e a evolução histórica observada no Brasil.[6] Decorre, portanto, que as possibilidades de emprego da mão-de-obra urbana não-qualificada (ou "residual") acham-se condicionadas, *cœteris paribus,* pelo próprio crescimento e modernização da economia.

A escolaridade como índice da qualificação da mão-de-obra constitui a terceira variável explicativa no estudo das variações da força de trabalho em serviços. A sua importância neste aspecto mostra-se aparente nos comentários anteriores, decorrendo da própria transformação que se observa na estrutura ocupacional do setor no Brasil: os ramos terciários mais dinâmicos são igualmente aqueles que respondem pela principal parcela do pessoal ativo com instrução mais elevada. Não obstante, certas relações esperadas devem ser claramente estabelecidas aqui.

Uma análise de variância não indica necessariamente o sentido causal e, tampouco, o sinal da correlação quando as variáveis exprimem diferentes distribuições (ou, simplesmente, características) de uma mesma amostra. Essas são questões que devem ser resolvidas *a priori* pela teoria e investigações auxiliares, baseadas em amostras independentes. No presente caso, o exame das características da mão-de-obra terciária e da evolução da estrutura ocupacional do setor torna explícito o sentido causal esperado: o aumento da importância relativa do setor serviços nos totais de produto e emprego implica num acréscimo diferenciado de demanda de fator trabalho, comparativamente mais forte nas categorias de graus de instrução

[6] Este aspecto é examinado com detalhe em *Dinâmica. ., op. cit.,* diversas páginas.

mais elevados[7]. Portanto, a explicação dada pela escolaridade na análise das variações da força de trabalho terciária não demonstra que a maior ou menor qualificação da mão-de-obra provoca um aumento ou diminuição do emprego setorial, mas, de maneira praticamente inversa, que a expansão (ou, retração) desse emprego exige fator mais (ou, menos) qualificado.

Quanto ao sinal da relação de dependência, faz-se necessária a consideração de cada ramo de atividade separadamente, sem descuidar dos aspectos regionais. Para qualquer das seis principais classes de atividades terciárias fornecidas pelas estatísticas do Censo de 1970,[8] observa-se que um aumento da escolaridade média do contingente ativo é acompanhado por um aumento da participação relativa da classe no total da força de trabalho.[9] Um exame desses dois índices através das médias representativas das regiões brasileiras fornece informações adicionais quanto ao sinal da relação. Uma análise de regressão, baseada em *cross-section* de dez regiões definidas no Censo Demográfico de 1970, entre a escolaridade média da mão-de-obra terciária e a participação relativa do setor no total da força de trabalho, revelou, de fato, uma correlação positiva entre as duas variáveis. Essa relação é verificada mesmo nas tradicionais atividades de prestação de serviços, sugerindo que o grau de qualificação exigido é mais elevado nos centros urbanos maiores.

Por outro lado, as observações feitas nestes últimos parágrafos evidenciam, de antemão, um problema que deve ser contornado na escolha e medida dos índices representativos das regiões para a aplicação de uma análise *cross-section*. A questão relaciona-se com a concentração da atividade econômica e do contingente populacional do País na região Sudeste. Nesse contexto, uma classificação de dez sub-regiões[10] segundo o grau de industrialização, dado pelo

[7] Maiores detalhes são oferecidos em *Serviços e Desenvolvimento...*, *op. cit.*; especialmente itens 2.1 e 2.3.

[8] A classe de "Outras Atividades" inclui, todavia, uma parcela da força de trabalho que não está vinculada ao setor serviços.

[9] Vide Tabela 1.

[10] Trata-se das dez sub-regiões definidas nas estatísticas do Censo Demográfico de 1970, o qual constitui a fonte das informações básicas utilizadas neste estudo.

TABELA 1

Importância Relativa da Atividade Terciária na Força de Trabalho, por Grupos de Regiões Classificadas Segundo Três Variáveis Explicativas — Médias em %

Atividade e Grupo de Regiões \ Variável	E	URB	INDU
SETOR SERVIÇOS TOTAL			
Grupo 1	26,80	29,17	29,22
Grupo 2	40,96	49,60	49,47
COMÉRCIO DE MERC.			
Grupo 1	7,00	7,19	7,12
Grupo 2	9,72	11,09	11,24
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS			
Grupo 1	7,47	8,18	8,46
Grupo 2	11,73	14,34	13,69
TRANSP. COM. ARMAZENAGEM			
Grupo 1	2,94	3,06	3,09
Grupo 2	5,36	5,90	5,83
ATIVIDADES SOCIAIS			
Grupo 1	3,72	3,95	3,90
Grupo 2	5,94	6,14	6,26
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA			
Grupo 1	2,96	3,32	3,16
Grupo 2	6,04	5,21	5,58
OUTRAS ATIVIDADES			
Grupo 1	3,41	3,47	3,49
Grupo 2	5,60	6,92	6,87

Obs.: Grupo 1 = Regiões em que a variável assume valor inferior à sua média geral.

Grupo 2 = Regiões em que a variável assume valor superior à sua média geral.

CÓDIGOS: E = Escolaridade média da força de trabalho na atividade.

URB = Grau de urbanização da região.

INDU = Grau de industrialização da região.

FONTE: Dados obtidos a partir das *Tabulações Avançadas do Censo Demográfico — 1970*, (Rio de Janeiro: FIBGE/DECEN, 1971), diversas páginas; e, de *Conjuntura Econômica*, (vol. 25, n.º 9 (1971), diversas páginas.

quociente (produto industrial ÷ produto interno) ou pela (mão-de-obra industrial ÷ força de trabalho total), demonstra que apenas os Estados de São Paulo e Guanabara — Rio de Janeiro situam-se acima ou próximos da média nacional, enquanto as demais sub-regiões figuram bastante agrupadas no extremo oposto da distribuição. Assim, a distinção de três grupos de sub-regiões segundo a importância relativa da indústria ainda apresentaria dificuldades na definição da classe intermediária. Essa disparidade dos índices regionais tende a estabelecer um viés na análise estatística, tornando necessário adotar-se uma medida que independa da classificação a nível nacional. Para os presentes propósitos foram definidas quatro grandes regiões (Norte/Centro-Oeste, Nordeste, Sudeste e Sul), distinguindo-se dois graus de industrialização relativos à respectiva média (abaixo e acima), em que se classificaram as sub-regiões componentes.

Esse problema também aparece na distribuição das regiões por grau de urbanização, dado pela percentagem urbana da população total. Porém, as disparidades nesse aspecto são menos significativas, tendo-se julgado suficiente a distinção de três grupos em torno da média nacional (urbanização elevada, média e pequena), em que foram classificadas as dez sub-regiões consideradas.

A industrialização e a urbanização foram os dois únicos índices regionais adotados aqui. Quanto à escolaridade, que constitui a terceira variável explicativa selecionada, o tratamento dado no presente estudo exclui esse tipo de problema, uma vez que se considera toda a força de trabalho terciária segundo graus de instrução escolar. Não se trata, portanto, de um índice regional, mas de uma distribuição da mão-de-obra.

Deve-se ainda ter em conta que a medida da mão-de-obra terciária adotada nesta análise é fornecida pela participação relativa dos serviços no número de pessoas que compõem a força de trabalho total. Portanto, os resultados não se referem ao pessoal empregado, mas ao conjunto da população ativa. Tal circunstância foi ditada pela agregação das informações disponíveis, fato que, entretanto, não diminui a significância das conclusões apresentadas. Assim, no julgamento dos resultados de análise deve-se ponderar, sobretudo, a influência exercida pelo grau de subemprego nas relações de dependência estabelecidas.

4 — Industrialização, urbanização, escolaridade e força de trabalho terciária: uma análise de variância

As apreciações feitas nos parágrafos anteriores fundamentam uma análise da importância relativa do setor serviços na força de trabalho total, em que os graus de industrialização e urbanização regionais e o grau de instrução escolar da mão-de-obra figuram como fatores explicativos da variância observada. Para tanto, distinguiram-se cinco graus de instrução: i) menos de 4 anos de estudo — inclusive sem instrução; ii) 4 e 5 anos de estudo; iii) de 6 a 9 anos; iv) de 10 a 12 anos; e, v) mais de 12 anos de estudo. Ao mesmo tempo foram adotados três graus de urbanização regional (elevado, médio e pequeno), definidos relativamente à média do País e dados pela percentagem urbana da população; bem como dois graus relativos de industrialização (baixo e alto), dados pelo quociente produto industrial ÷ produto interno [11] e definidos em cada uma de quatro grandes regiões adotadas (Norte/Centro-Oeste, Nordeste, Sudeste e Sul). Assim, obteve-se uma matriz de classificação com 30 alternativas possíveis. O nível de agregação das estatísticas disponíveis permitiu um máximo de 50 observações, dadas pelo percentual de participação dos serviços na força de trabalho, as quais foram registradas naquela matriz.

Utilizando-se a análise de variância, procurou-se explicar o comportamento da importância relativa da força de trabalho do setor serviços, bem como de cada um dos seis principais ramos discriminados ("Comércio de Mercadorias", "Prestação de Serviços", "Transportes, Comunicações e Armazenagem", "Atividades Sociais", "Administração Pública" e "Outras Atividades"), em função das três variáveis escolhidas. Nessa análise as observações foram expressas em seus valores naturais (percentagens de participação), uma vez que testes preliminares demonstraram suficiente homogeneidade de

11 O quociente força de trabalho industrial ÷ força de trabalho total fornece a mesma classificação.

variâncias (das amostras) para dispensar a adoção de valores em escala logarítmica.[12]

Na Tabela 2 acham-se relacionadas as estatísticas dos resultados das análises possibilitando uma apreciação dos níveis de significância, enquanto na Tabela 3 foram registrados os percentuais correspondentes a cada variável (e suas inter-relações) na explicação do comportamento da importância relativa dos serviços na força de trabalho. No julgamento dos resultados consideram-se dois níveis de significância (5% e 1%), rejeitando-se a hipótese-nula também nos casos em que a diferença (F-2) era razoavelmente positiva.[13]

Conforme demonstram as estatísticas da Tabela 3, o grau de instrução (ou escolaridade) da mão-de-obra figura como o mais importante fator explicativo das variações observadas na força de trabalho terciária no Brasil. Observa-se, ao mesmo tempo, que a percentagem explicada por essa variável é significativamente maior nas tradicionais atividades da "Prestação de Serviços". Nesse ramo, a importância da escolaridade é ainda acentuada pela significância do efeito-cruzado *EU*, o qual fornece uma contribuição praticamente igual àquela dada pelo grau de urbanização[14] (cerca de 5% da variação total observada). O principal motivo desses resultados reside nas próprias características da atividade e da mão-de-obra empregada. A "Prestação de Serviços" absorve em qualquer região do País a maior parcela (cerca de 30%) da força de trabalho terciária,[15] implicando, desse modo, em menor relação com o grau de

[12] Refere-se aqui ao teste da homogeneidade das variâncias das amostras, com base no critério de M. S. Bartlett. Ver, sobre este teste, F. C. Mills, *Statistical Methods*, (Holt, Rinehart & Winston, Inc., New York, 1955; third edition) pp. 574-7.

[13] Sobre este critério estatístico complementar o leitor pode consultar A. E. Paull, "On a Preliminary Test for Pooling Mean Squares in the Analysis of Variance", em *The Annals of Mathematical Statistics*, vol. 21, n.º 4, Dec. (1950) especialmente pp. 544-5; e, K. A. Brownlee, *Statistical Theory and Methodology* (John Wiley & Sons, Inc.; New York; May, 1967 — 2 nd. Edition) pp. 508-9.

[14] Note-se que no presente contexto os efeitos-cruzados não são tidos como aspectos negativos da análise, mas, ao contrário, são utilizados para maior esclarecimento dos fenômenos.

[15] Exceção feita à região Norte, onde sua participação é a segunda mais importante: 20%.

Tabela 2

Resultados da Análise de Variância da Força de Trabalho Terciária, Segundo Três Fatores Explicativos, por Atividade: Estatísticas

Atividades / Fatores Explicativos	E	U	I	EU	EI	UI
SETOR SERVIÇOS						
GL/GLW'	4/32	2/32	1/32	8/32	4/28	2/32
F	88,61	29,99	18,08	2,96	1,10	6,48
F95	2,67	3,30	4,15	2,25	2,71	3,30
F99	3,97	5,34	7,50	3,12	4,07	5,34
COMÉRCIO DE MERCADORIAS						
GL/GLW'	4/32	2/32	1/32	8/32	4/28	2/32
F	62,89	10,54	11,28	3,57	1,81	3,51
F95	2,67	3,30	4,15	2,25	2,71	3,30
F99	3,97	5,34	7,50	3,12	4,07	5,34
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS						
GL/GLW'	4/34	2/34	1/34	8/34	4/28	2/32
F	121,20	15,87	4,48	3,89	1,21	1,49
F95	2,65	3,28	4,13	2,23	2,71	3,30
F99	3,93	5,29	7,44	3,08	4,07	5,34
TRANSPORTES C. E A.						
GL/GLW'	4/32	2/32	1/32	8/32	4/28	2/32
F	71,15	20,00	11,61	4,09	2,15	3,79
F95	2,67	3,30	4,15	2,25	2,71	3,30
F99	3,97	5,34	7,50	3,12	4,07	5,34
ATIVIDADES SOCIAIS						
GL/GLW'	4/34	2/34	1/34	8/34	4/28	2/32
F	12,33	17,61	11,15	2,83	0,86	1,69
F95	2,65	3,28	4,13	2,23	2,71	3,30
F99	3,93	5,29	7,44	3,08	4,07	5,34
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA						
GL/GLW'	4/40	2/40	1/40	8/32	4/28	2/40
F	9,45	12,28	12,17	0,87	0,34	8,24
F95	2,61	3,23	4,08	2,25	2,71	3,23
F99	3,83	5,18	7,31	3,12	4,07	5,18
OUTRAS ATIVIDADES						
GL/GLW'	4/32	2/32	1/32	8/32	4/28	2/32
F	49,17	58,14	33,11	3,91	0,58	23,25
F95	2,67	3,30	4,15	2,25	2,71	3,30
F99	3,97	5,34	7,50	3,12	4,07	5,34

CÓDIGOS: E = Grau de escolaridade da força de trabalho;
U = Grau de urbanização;
I = Grau de industrialização;
EU, EI e UI = Efeitos-cruzados;
GL/GLW' = Número de graus de liberdade do fator número de graus de liberdade do resíduo.
F = Estatística calculada;
F95 = Estatística correspondente ao nível de significância de 5%;
F99 = Estatística correspondente ao nível de significância de 1%.

Obs.: O efeito-cruzado EUI acha-se incluído no resíduo.

TABELA 3

Contribuição Percentual de Cada Fator Explicativo na Variação Total da Força de Trabalho Terciária — Brasil, 1970

Natureza da Variação	Setor Serviços	Comércio Mercadorias	Prestação de Serviços	Transportes, Com. e Arm.	Atividades Sociais	Administração Pública	Outras[a] Atividades
E	70,73	71,82	82,70	69,67	33,10	26,61	43,14
U	11,97	6,02	5,41	9,79	23,64	17,29	25,51
I	3,61	3,22	0,76	2,84	7,48	8,57	7,26
EU	4,72	8,15	5,31	8,00	15,21	h	6,87
EI	h	h	h	h	h	h	h
UI	2,58	1,66	h	1,85	h	11,60	10,20
Explicada	93,61	90,87	94,18	92,15	79,43	64,07	92,98
Resíduo[b]	6,39	9,13	5,82	7,85	20,57	35,92	7,02
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

a. Inclusive pessoal procurando emprego pela primeira vez, pessoas sem atividade declarada e/ou não incluídas nas demais atividades distinguidas, além da força de trabalho em "Profissões Liberais" e "Comércio de Imóveis e Valores Mobiliários, Crédito, Seguros e Capitalização".

b. Inclusive a percentagem correspondente ao efeito-cruzado EUI, cuja hipótese-nula foi sempre aceita.

h. Hipótese-nula aceita.

urbanização regional. Ao mesmo tempo, esse ramo exige baixos índices de qualificação dos indivíduos, podendo-se admitir uma oferta bastante elástica, uma vez que não se trata de fator escasso no quadro urbano. Desse modo, as variações que se podem observar na absorção de mão-de-obra em "Prestação de Serviços" ocorrem, principalmente, no emprego de pessoal com instrução escolar acima da média geral. Ou seja, a elevada contribuição fornecida pela escolaridade na explicação do comportamento da força de trabalho nesse ramo deve ser atribuída à desigualdade do perfil educacional da mão-de-obra. Essa distribuição apresenta-se bastante concentrada nas classes inferiores de instrução escolar, exibindo elevados coeficientes de variação e assimetria.[16] Assim, os resultados de análise vêm confirmar a tese (válida principalmente para a "Prestação de Serviços") de que a urbanização é acompanhada por um aumento

[16] Para a distribuição observada em 1970, os coeficientes de variação e assimetria de Pearson são, respectivamente: 101, 12% e — 0,52.

da força de trabalho em atividades tradicionais, que se caracterizam como absorvedoras de mão-de-obra "residual". Não obstante, a análise mostra, também, que essa variação decorre principalmente das diferenças de instrução escolar dos indivíduos. Essa conclusão é ilustrada pelo fato de que mesmo na "Prestação de Serviços" a escolaridade média do fator trabalho é mais alta nas regiões mais desenvolvidas do País (cerca de 3 anos de estudo no Sudeste, contra 1,8 ano no Nordeste).

Ainda que permanecendo majoritária, a contribuição explicativa dada pelo grau de instrução é menor nas atividades de "Comércio de Mercadorias" e "Transportes, Comunicações e Armazenagem". Nesses ramos, as percentagens da variação total da força de trabalho explicadas pela industrialização e pela urbanização assumem valores mais expressivos que na "Prestação de Serviços". A significância do efeito-cruzado *UI* confirma, também, a tese de que os maiores centros urbanos são igualmente os mais industrializados, um comportamento que seria acompanhado de um acréscimo relativo da força de trabalho terciária. Tais resultados mostram-se de acordo com as expectativas propostas anteriormente, devendo-se observar, apenas, que o aspecto da qualificação é ainda o mais significativo na absorção de mão-de-obra desses dois ramos. Ou seja, a variação da importância relativa do "Comércio de Mercadorias" e "Transportes" na força de trabalho é acompanhada de uma variação no grau de instrução escolar (dessa mão-de-obra) superior àquelas verificadas nos índices de industrialização e urbanização. Observa-se, ao mesmo tempo, que o fato de a escolaridade média ser mais elevada nas regiões brasileiras de maior contingente urbano revelou-se suficientemente expressivo para determinar a significância do efeito-cruzado *EU* na explicação do fenômeno em análise, o mesmo não ocorrendo, todavia, com a inter-relação *EI*.

A distribuição por graus de instrução escolar do contingente ativo em "Transportes" e "Comércio de Mercadorias" mostra-se menos desigual que na "Prestação de Serviços": a percentagem de pessoal de níveis secundário e superior é nos primeiros ramos de 2 a 3 vezes mais alta que no último. Mesmo assim, neles ainda se observa uma distribuição bastante concentrada nas classes inferiores de instrução: cerca de 38% e 45% dos trabalhadores em "Comércio de

Mercadorias" e "Transportes", respectivamente. Em conseqüência, a variação da força de trabalho nessas atividades surge bastante relacionada com as diferenças de habilitação do pessoal ativo. Ao mesmo tempo, as estatísticas da distribuição sugerem que tal relação obedece a uma trajetória côncava, tendo as classes de instrução primária e secundária (1.º ciclo) como ápice da curva.

As hipóteses propostas são igualmente confirmadas pelos resultados obtidos na análise da mão-de-obra em "Atividades Sociais" e "Administração Pública". Nesses ramos, os mais baixos coeficientes de variação e assimetria da distribuição do pessoal ativo por níveis de escolaridade implicaram numa contribuição da variável *E* significativamente menor, na explicação do fenômeno estudado. Trata-se, neste caso, de uma força de trabalho de qualificação menos heterogênea que as demais já analisadas, tendendo a se concentrar, não obstante, nas classes de instrução mais elevada. Desse modo, a expansão da força de trabalho em "Atividades Sociais" e "Administração Pública" se dá de maneira diferenciada, favorecendo principalmente a demanda de pessoal de maior qualificação. Ao mesmo tempo, verifica-se que esse acréscimo da mão-de-obra acha-se bastante relacionado com o grau de urbanização regional, que explicaria de 17% a 24% das variações totais observadas nesses ramos. Tal dependência entre as duas variáveis decorre do fato de que os centros urbanos maiores são também aqueles que dispõem de melhor infra-estrutura de serviços de utilidade pública, respondendo pelas parcelas mais expressivas da demanda de mão-de-obra daquelas atividades. Nesse contexto, a importância relativa da indústria surge igualmente como fator significativo na explicação das variações do emprego. A sua influência mostra-se mais acentuada no comportamento da força de trabalho em "Administração Pública" que naquele das "Atividades Sociais". Esse aspecto é ainda abonado pelas contribuições dos efeitos-cruzados *EU* e *UI* na explicação das variações totais observadas. O primeiro mostrou-se estatisticamente significante apenas em "Atividades Sociais" (com uma ponderável contribuição), enquanto a significância do segundo foi aceita somente no ramo de "Administração Pública", afirmando a tese de que esses últimos serviços são mais solicitados (ou, ofertados) nos centros urbanos de maior grau de industrialização. Nesses, os serviços públicos de administração se tornam mais complexos, em

virtude das maiores exigências de infra-estrutura bem como, provavelmente, da própria ênfase dada à indústria na política geral de desenvolvimento do País. Em contrapartida, os serviços sociais (ensino, assistência hospitalar e de previdência) acham-se mais relacionados com o tamanho relativo do centro urbano, independentemente da estrutura produtiva de sua economia.

Não obstante, deve-se ressaltar que nesses dois ramos estudados a percentagem não-explicada do fenômeno é ainda bastante expressiva. Essa circunstância sugere, com muita propriedade, que a expansão dos serviços de utilidade pública não é promovida em função apenas de variáveis de caráter econômico. De fato, um resultado contrário é que implicaria em maiores considerações e alerta para as autoridades governamentais. Figuram, sem dúvida, outros fatores relevantes na tomada das decisões político-administrativas do País, que tendo em conta o bem-estar da coletividade, não podem ser revelados nesta análise econômica.

Quanto às "Outras Atividades", as explicações obtidas seguem, em linhas gerais, as características médias do setor serviços como um todo. Uma vez que nesse grupo acha-se incluída uma parcela da mão-de-obra não-necessariamente terciária (por imposição das informações estatísticas utilizadas), torna-se precário um julgamento mais seguro dos resultados da análise. Todavia, aí se encontram classificados os contingentes ativos no "Comércio de Imóveis e Valores Mobiliários, Crédito, Seguro e Capitalização" e em "Profissões Liberais", que exibem elevados índices de escolaridade média. Essas são, igualmente, atividades mais dependentes da importância relativa do centro urbano, a qual é acompanhada de maiores inter-relações setoriais. Esse aspecto parece ter sido suficientemente ponderável para determinar as significâncias e as expressivas contribuições das variáveis urbanização, industrialização e de seu efeito-cruzado *UI* na explicação do comportamento da força de trabalho de todo o grupo de "Outras Atividades".

Em toda essa apreciação de resultados é preciso ter em mente a influência dos próprios intervalos de variação dos fatores explicativos escolhidos *E, U* e *I*, impostos pela classificação adotada. Sucede que as atividades industriais acham-se ainda bastante concentradas na Região Sudeste e, particularmente, no Estado de São Paulo, cuja

participação no produto total situa-se muito acima da média do País, enquanto nas demais regiões esse percentual apresenta-se em níveis bastante inferiores.[17] Tal circunstância determinou uma classificação das sub-regiões relativamente à média de cada "grande região" adotada, distinguindo-se, mesmo assim, apenas dois graus de industrialização. Desse modo, a eliminação do viés, que seria introduzido por uma classificação das regiões em relação à média do País, foi conseguida em detrimento do intervalo de variação do fator explicativo. Essa restrição mostra-se menos importante na distribuição das sub-regiões por graus relativos de urbanização, não obstante ainda se contar com um intervalo menor que o correspondente à variável escolaridade. Entretanto, pode-se argumentar que essas são evidentemente características da economia brasileira, e como tais devem ser consideradas. Trata-se de uma forte proposição, que, todavia, se preferiu adotar apenas parcialmente nesta análise de variâncias, cujos resultados devem ser considerados mais pela significância das variáveis do que pelas contribuições percentuais de cada uma na explicação do fenômeno. Parece bastante claro que o grau de instrução dos indivíduos é o fator explicativo de maior peso no comportamento da força de trabalho terciária, porém as duas outras variáveis revelaram ainda significativas influências, principalmente nas atividades mais modernas e dinâmicas do setor serviços. A conjunção desses três fatores explicativos sugere, portanto, que o desenvolvimento da economia brasileira (a exemplo do que vem ocorrendo em muitos outros países),[18] sendo acompanhado de uma crescente urbanização e industrialização, deverá implicar num crescimento diferenciado das atividades terciárias e, em conseqüência, num aumento mais forte da demanda de mão-de-obra de elevado grau de instrução ou qualificação.

Desse modo, a expansão dos serviços de ensino em geral e treinamento surge como imperativo e garantia numa política de desenvolvimento auto-sustentado.

[17] São Paulo é o único Estado onde o quociente produto industrial ÷ produto interno é superior à média nacional.

[18] Ver diversas páginas em *Dinâmica...*, *op. cit.*

5 — Indústria e serviços: observações complementares

Dois aspectos ainda merecem destaque na análise da dependência entre o grau de industrialização e a variação do contingente ativo terciário: a maior subutilização relativa do fator em serviços, e a importância do pessoal não ligado diretamente à produção no total do emprego industrial. Ambos seriam parcialmente responsáveis por uma menor contribuição da variável *I* na explicação do comportamento da força de trabalho do setor serviços. Em primeiro lugar, deve-se ter em conta que a existência de capacidade ociosa do fator trabalho nas atividades terciárias tende a amortecer os efeitos provocados pela variação da demanda industrial. Ou seja, um acréscimo do produto e/ou emprego na indústria (ou, ainda, em seu ritmo de expansão), provocando um aumento de demanda de serviços correlatos, não é necessariamente acompanhado de maiores oportunidades de emprego terciário, em virtude dos índices de subutilização do fator nessas atividades. Assim, na medida em que os aumentos de demanda possam ser satisfeitos através do uso mais intenso da mão-de-obra disponível, nenhuma variação será registrada na força de trabalho do setor serviços, implicando na menor relevância do grau de industrialização [19] como variável explicativa do comportamento observado.

Em segundo lugar, as características da organização administrativa e da operação das diferentes empresas industriais, bem como dos diversos gêneros de produção, estabelecem condicionantes dos efeitos que possam exercer sobre as atividades terciárias mais afins. Sucede que um grande número de serviços é geralmente produzido no próprio âmbito da indústria, cuja importância, absoluta e relativa, mostra-se variável de empresa para empresa e entre os vários gêneros. Tais são, comumente, os serviços de administração geral e controle, o planejamento e programação das vendas, os serviços diretos de comercialização e distribuição dos produtos (isto é, execução das vendas e transporte das mercadorias), os serviços de publicidade e promoção, a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico de novos métodos, técnicas e produtos, além dos serviços de planejamento e estudos para ampliações de todo tipo, entre outros

[19] Relativamente às duas outras variáveis consideradas.

que se poderiam identificar. Parte desses serviços, talvez a grande maioria, dificilmente poderia ser obtida com eficiência e presteza fora do âmbito da própria unidade industrial. Contudo, há uma segunda parcela que poderia ser (e, freqüentemente, torna-se de fato) contratada junto a empresas especializadas na prestação de tais serviços. As atividades de comercialização e distribuição, de publicidade e promoção dos produtos, bem como de estudos, planejamento e fiscalização da montagem de ampliações, parecem constituir bons exemplos, encontradiços na própria economia brasileira. Não obstante, deve-se ter em conta que essas possibilidades achamse, provavelmente, condicionadas pela dimensão do empreendimento industrial, mesmo abstraindo-se as preferências e orientações adotadas em cada firma, além das restrições de oferta no próprio setor serviços (que pode não ser adequada ao tipo de procura), devendo-se observar, ainda, as diferenças naturais entre os gêneros de indústria.

Desse modo, na medida em que a expansão industrial se fizer acompanhar de uma maior produção "interna" (ou seja, no âmbito das próprias empresas) dos serviços correlatos, os efeitos da industrialização sobre a força de trabalho (e produto) do setor terciário serão apenas parcialmente captados pelas estatísticas correntes adotadas. Nesse caso, as informações mais adequadas à análise seriam quanto às classes de ocupação do pessoal empregado, um aspecto que não foi possível introduzir explicitamente nesta investigação sem excluir outras importantes variáveis. Assim sendo, a menor contribuição fornecida pelo grau de industrialização como fator explicativo das variações da força de trabalho terciária decorreria, parcialmente, também da produção "interna" de serviços demandados pela indústria.

Um exame da composição da mão-de-obra nos diversos gêneros secundários de transformação ilustra e fornece algumas evidências nesse sentido. Na Tabela 4 acham-se relacionados os 21 principais grupos da indústria de transformação e os respectivos percentuais de pessoal não ligado diretamente ao processo produtivo nos totais de emprego. Para um grande número desses gêneros observa-se (através de estatísticas mais detalhadas) que a participação dessa mão-deobra "indireta" experimenta um contínuo decréscimo no intervalo

Tabela 4

Proporção do Pessoal Não Ligado Diretamente à Produção no Total Empregado na Indústria — 1969

— em % —

Gêneros Industriais / Número de Pessoas Empregadas	Classes			i (Números Relativos)
	De 50 a 99	1 000 e Mais	Todas as Classes	
1. Dinâmicos				
Material elétrico e de comunicações	17,9	20,8	21,1	1,09
Material de transporte	17,1	32,8	26,5	1,37
Mecânica	18,9	29,5	23,3	1,20
Química	28,5	30,5	26,9	1,39
Produtos farmacêuticos e medicinais	48,4	53,0	47,8	2,46
Produtos de perfumaria, sabões e velas	38,2	26,5	39,8	2,05
Produtos de matérias plásticas	15,0	20,1	18,4	0,95
Papel e papelão	13,4	13,9	15,9	0,82
Borracha	14,5	12,0	15,6	0,80
Metalúrgica	15,0	18,7	17,5	0,90
Minerais não-metálicos	12,6	16,0	15,4	0,79
2. Tradicionais				
Mobiliário	16,6	19,4	17,5	0,90
Editorial e gráfica	21,2	43,8	28,5	1,47
Fumo	14,3	15,3	16,3	0,84
Vestuário, calçados e artef. de tecidos	11,6	12,3	12,6	0,65
Madeira	10,1	31,7	13,0	0,67
Produtos alimentares	21,9	28,9	22,2	1,14
Bebidas	35,9	23,0	34,0	1,75
Têxtil	12,4	8,0	9,5	0,49
Couros, peles e produtos similares	10,8	6,6	12,0	0,62
Diversas	16,0	25,3	20,2	1,04
Indústria de Transformação	17,0	21,7	19,4	1,00

Código: i = Média de cada gênero em relação à média de toda a indústria de transformação. (Corresponde ao "non-operative labour intensity index" de P. Galambos, *op. cit.*)

Fonte: Dados obtidos a partir de *Produção Industrial — 1969* (IBGE-DEICOM, 1969), pp. 44 a 53 e informações de E. L. Bacha, *et alii*, em *Encargos Trabalhistas e Absorção de Mão-de-Obra — uma interpretação do problema e seu debate* (Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 1972), p. 168.

definido pelas classes de empresas com menos de 5 pessoas e com 50 a 99 pessoas ocupadas.[20] A partir dessa última, tal participação segue uma firme tendência de crescimento, na maioria dos gêneros

[20] As exceções mais importantes são dadas pelas indústrias "Química", "Farmacêutica", "Bebidas" e "Editorial e Gráfica", cujos percentuais mostram-se continuamente crescentes a partir da classe de empresas com 5 a 19 pessoas ocupadas.

industriais de transformação,[21] conforme indicado na Tabela 4. Verifica-se, ao mesmo tempo, que a percentagem de mão-de-obra "indireta" no total do emprego é, em geral, mais elevada no grupo das indústrias dinâmicas (ou seja, aquelas que têm apresentado as maiores taxas de crescimento do valor real de produção) que nas tradicionais, de acordo com os dados das duas últimas colunas da tabela. No primeiro grupo, essas percentagens são particularmente altas nas indústrias de produtos farmacêuticos, perfumaria e químicos em geral, enquanto no segundo destacam-se os percentuais referentes aos gêneros "Bebidas", "Editorial e Gráfica" e "Produtos Alimentares".

Por outro lado, o padrão de comportamento observado na Tabela 4 mostra-se semelhante àquele examinado em estudo da economia britânica.[22] Esta comparação foi adotada para se explicitar alguns aspectos subsidiários julgados relevantes.

Portanto, há duas observações que ocorrem de imediato. A primeira relaciona-se com a influência dos "custos fixos de administração" (ou, à indivisibilidade), que tomados por unidade produzida mostram-se decrescentes, fato refletido no contínuo decréscimo da percentagem de mão-de-obra "indireta" observado no intervalo inicial de classes de tamanho de empresas. Essa "economia de escala" torna-se menos significativa à medida que a dimensão das firmas ultrapassa determinada classe, a partir de quando a complexidade da organização passa a exigir crescente participação relativa da mão-de-obra "indireta". Contudo, quanto a essa fase deve-se aplicar

[21] Nesse caso as exceções são dadas pela continuação da tendência decrescente nas indústrias "Têxtil" (até a última classe de tamanho), "Produtos Alimentares" e "Fumo" (*até a classe* de empresas com *250 a 499* pessoas ocupadas).

[22] Refere-se aqui à pesquisa de P. Galambos, "On the Growth of the Employment of Non-Manual Workers in the British Manufacturing Industries, 1948-62", em *The Bulletin of the Oxford University*, vol. 26, n.º 4, (november, 1964); onde se lê às páginas 371-2: "The industry groups for which non-operative labour intensity is consistently equal to, or exceeds unity are 'Chemical and allied industries', 'Engineering and electrical goods', 'Paper, printing and publishing' and 'Vehicles' (apart from 'Other manufacturing industries'). These groups include new expanding industries where development, research, financial and stock control, more scientific production planning and other organizational activities are likely to occupy a substantial proportion of non-operative staff".

uma segunda observação: a possibilidade de uso mais intensivo do fator capital. Não só as empresas menores teriam um custo fixo unitário "mais alto", como também se caracterizariam por métodos menos padronizados (ou mais "artesanais") de produção — que exigem menor relação capital/trabalho. As empresas de maior porte e que se caracterizam pela produção padronizada em grande escala, adotando técnicas mais intensivas em capital tenderiam a "liberar" mão-de-obra *direta* (comparativamente às anteriores), fato que se refletiria numa maior percentagem de pessoal não ligado diretamente ao processo produtivo.

Guardadas as divergências naturais de organização entre as firmas e gêneros manufatureiros, tais são as características apontadas pelas estatísticas da Tabela 4. A propósito, levando-se em conta que os gêneros industriais foram aí relacionados em ordem de grandeza das respectivas taxas médias de crescimento (do valor real da produção nos últimos anos), e considerando-se a semelhança entre o padrão de suas percentagens de mão-de-obra indireta com aquele observado na economia britânica, pode-se propor uma nova evidência do efeito provocado pela política de substituição de importações no uso mais intenso do capital. Ao mesmo tempo, essas observações esclarecem que a substituição relativa de trabalho por capital, na modernização da indústria, se dá, principalmente, ao nível da mão-de-obra direta. (Trata-se de uma proposição, talvez, em grande parte previsível, todavia pouco considerada nas discussões correntes sobre a promoção do emprego no País.[28]

Assim, deve-se distinguir pelo menos duas tendências do crescimento industrial no que se refere aos efeitos sobre o emprego terciário: a) um acréscimo da proporção de mão-de-obra "indireta" na indústria, como resultado exclusivo da maior capitalização das atividades de produção; e, b) um acréscimo dessa proporção em decorrência da expansão das empresas e maior complexidade administrativa e organizacional, o qual constitui um indicador de maior produção de serviços no âmbito da indústria. Desse modo, somente esta última tendência provocaria um amortecimento dos efeitos da

[28] Sobre esta proposição e assuntos correlatos, ver Ida R. Hoos, "The Impact of Office Automation on Workers", em *Revue International du Travail*, vol. LXXXII, n.º 4, (oct. 1960) pp. 363-88.

expansão industrial sobre as atividades (e, portanto força de trabalho) do setor serviços propriamente dito. Todavia, deve-se ter em conta que seria exatamente a maior complexidade da organização industrial o elemento responsável pela geração de novas demandas (e, mesmo, atividades) de serviços. Após atingirem certa dimensão, por certo variável de gênero para gênero e entre firmas, as empresas industriais passam a buscar fora de seu âmbito o fornecimento de serviços em ramos especializados de atividade.

6 — Apreciações finais

O estudo aqui apresentado demonstrou que a instrução escolar dos indivíduos acha-se significativamente relacionada com a participação do setor serviços na força de trabalho brasileira. Tal relação mostrou-se bastante expressiva em quaisquer dos ramos terciários, evidenciando, ao mesmo tempo, que a escolaridade constitui o fator explicativo mais relevante na análise de variância elaborada.

Com base em investigações anteriores, cujas conclusões foram aqui expostas sob a forma de uma breve apreciação setorial, essa relação de dependência foi interpretada como forte indicação de que o aumento da força de trabalho em serviços requer um acréscimo da escolaridade média dos indivíduos, a qual representa uma medida da qualificação da mão-de-obra. Esse diagnóstico é válido mesmo em se tratando das atividades mais tradicionais da prestação de serviços, a despeito da opinião bastante vulgarizada de que aí se encontra a maior parcela do contingente ativo "residual" urbano. A análise mostra que, não obstante esse aspecto, a qualificação da mão-de-obra é condição necessária para o aumento de seu nível de emprego. Mais ainda, que tendo em vista as taxas de crescimento da absorção de fator trabalho nos diversos ramos terciários, uma crescente demanda de pessoal mais qualificado se evidenciará paulatinamente no mercado, impondo maiores restrições à futura promoção do emprego no quadro urbano. Desse modo, a qualificação da mão-de-obra para as diferentes tarefas surge como instrumento indispensável numa política de aumento das oportunidades

de trabalho, mesmo em se tratando do setor serviços, ao qual tem-se atribuído a falsa feição de perene absorvedor de pessoal não-qualificado.

Este estudo demonstrou, também, que o grau de urbanização regional é variável significativa na explicação dos diferentes percentuais de força de trabalho terciária, em conformidade com as expectativas mais correntes. Todavia, observou-se, ainda, que um quadro urbano maior requer maiores contingentes trabalhadores em atividades terciárias modernas, as quais demandam pessoal com instrução escolar (ou qualificação) mais elevada, explicitando, mais uma vez, a falácia do senso comum.

Quanto à relação entre as atividades industriais e o emprego em serviços afins, a análise mostrou que essa dependência ocorre também em ramos geralmente não considerados pelos estudiosos, tais como as "Atividades Sociais" e os serviços de "Administração Pública". Por outro lado, observou-se que a expressividade da variável grau de industrialização regional na explicação do comportamento da força de trabalho acha-se diminuída, em virtude dos elevados índices de subutilização do fator nas atividades terciárias, bem como em decorrência da "produção" de serviços demandados pela indústria no próprio âmbito de suas unidades.

A síntese que se obtém neste estudo evidencia que o desenvolvimento econômico do País, sendo acompanhado de uma crescente urbanização e industrialização, bem como de maior demanda de serviços diversos, tornará cada vez mais explícita a inadiável necessidade de expansão dos serviços de ensino e treinamento da mão-de-obra para as diferentes tarefas que se apresentam. Trata-se, por certo, de uma conclusão logicamente esperada, contudo ilogicamente esquecida em muitas circunstâncias.

Aspectos fiscais das áreas metropolitanas — São Paulo e Rio de Janeiro

ALOÍSIO B. ARAÚJO *

1 — Introdução

O presente estudo visa a explorar algumas das teses mais freqüentemente citadas, quando se discutem as finanças públicas das áreas metropolitanas e suas repercussões sobre o bem-estar dos habitantes, na forma dos serviços oferecidos, notadamente pelos governos locais. A idéia central consiste na investigação acerca da adequação do sistema tributário às áreas metropolitanas, as quais, embora institucionalizadas, compõem-se de unidades autônomas que conservam as mesmas características dos demais municípios.[1] Em outras palavras, todos os aspectos referentes às relações intergovernamentais, isto é, repartição dos encargos e das receitas são uniformes, no sentido de não distinguirem as municipalidades integrantes de áreas metropolitanas das demais; algumas conseqüências dessa uniformidade são bastante óbvias, no sentido de sua inconveniência: limites administrativos não correspondendo às unidades econômicas, gerando ineficiências na prestação de serviços, etc. Por vezes, entretanto, não se conhecem precisamente alguns efeitos e algumas características do sistema, cabendo estudá-los mais a fundo.

O estudo limitar-se-á às áreas do Rio de Janeiro e São Paulo, definidas diferentemente de outros estudos e da Lei complementar, respectivamente,[2] mas mantendo-se integralmente a zona de urbanização contínua, que é a de maior relevância para os propósitos deste artigo. É desnecessário ressaltar a importância e a representatividade dos dois aglomerados, que abrigam mais de 15% da po-

* Do Instituto de Pesquisas do IPEA.

1 Os mecanismos institucionais, ainda por serem efetivamente implantados, poderão alterar esse estado de coisas, embora, no que toque ao Rio de Janeiro, ainda não tenham sido traçadas normas reguladoras, visto que não se incluiu esta área metropolitana na legislação.

2 Excluíram-se os municípios cujos indicadores mostravam que os laços de dependência em relação à metrópole eram bastante tênues.

pulação do País e cerca de 28% da população urbana. Se se pensar em termos de contribuição ao produto industrial, sabe-se que os números seriam mais significativos, já que ambas as áreas, particularmente São Paulo, têm representação expressiva nos setores de mais elevada produtividade e de maior dinamismo.

Não apresentam, todavia, uniformidade, no sentido do que o gigantismo populacional e a riqueza das áreas não estão distribuídas eqüitativamente entre as municipalidades que as formam. No caso brasileiro, a reforma do sistema tributário, instituindo o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e fazendo com que parte deste seja transferido aos municípios, elevou-se a correlação entre receita e nível de atividades, deixando transparecer mais claramente o aludido fenômeno.[3] No entanto, não é de estranhar que assim o seja, pois podem ser apontadas duas características básicas das áreas metropolitanas: i) o transbordamento dos limites político-administrativos, no sentido de que diversas unidades de governo local integram-se, passando a formar uma "unidade econômica natural",[4] caracteristicamente urbana e ii) os municípios que formam a área desempenham diversas funções, por vezes especializando-se, e sempre distinguindo-se a cidade central, já pelo gigantismo e maior importância relativa, já pela não-especialização. Da especialização de funções ou de suas relações especiais com a metrópole, tem-se a ocorrência das desigualdades referidas, que atingem não apenas o lado da receita, mas ainda o nível dos encargos.

É importante, pois, colocar ênfase na especificidade das áreas metropolitanas, que se distinguem dos demais aglomerados urbanos. Como se sabe, a cidade, entendida como um agrupamento de indivíduos, ligados por diversos motivos, é uma instituição que pertence à Antiguidade.[5] A metrópole, fruto da Revolução Industrial,

[3] A este respeito, ver Aloísio Araújo, M. Helena Horta e Cláudio Considera, *Transferências de Impostos aos Estados e Municípios* (Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 1973).

[4] Cf. William B. Neenan, "Suburban-Central City Exploitation Thesis: One City's Tale", *National Tax Journal*, vol. XXIII, n.º 2, (june, 1970), p. 117.

[5] A este respeito, ver J. Friedman "Cities in Social Transformation" *in* W. Alonso e J. Friedman eds.. *Regional Development Planning* (Cambridge: The MIT Press, 1964), pp. 343-360.

a qual também afetou a produtividade agrícola, desruralizou os países mais desenvolvidos, chegando hoje a nem receber fluxos migratórios significativos do campo, tão reduzida é a população rural. A área metropolitana, por sua vez, é basicamente uma criação do século XX, quando aparecem certas deseconomias de aglomeração e inovações tecnológicas, que obrigam a fuga das indústrias das cidades centrais, as quais se tornam núcleos residenciais e prestadores de serviços, mantendo-se ainda como sede das empresas, mas cada vez menos como centros residenciais, visto que as deseconomias de aglomeração também atingem a população. Este padrão evolutivo, embora tipicamente norte-americano, tem certa universalidade, já que o contínuo decréscimo da população rural possui obviamente um limite; uma vez atingido, o crescimento das áreas metropolitanas dependerá de sua taxa "natural" e da migração, proveniente não do campo, mas das pequenas cidades.[6] Note-se que em São Paulo a taxa de crescimento demográfico de sua área metropolitana foi superior à do Estado no último decênio: em 1960, continha 37% da população, enquanto em 1970, o percentual elevou-se para 45%.[7]

Dessa forma, faz sentido indagar, em relação ao Brasil, se o confronto fundamental é o da cidade e o campo, ou das grandes metrópoles e demais cidades, que quando não estão integradas nas áreas metropolitanas têm apresentado menor dinamismo. Neste caso, a investigação tomaria outro rumo subjacente à idéia central mencionada: verificar se as forças que conduzem à concentração urbana na atualidade são semelhantes às do início do século, ou se efetivamente ocorre uma transformação, em que o impulso induzido pelo setor terciário é mais forte do que o decorrente do nível de atividades do setor secundário. No que toca à cidade central, é inegável a preponderância do terciário, como se viu;[8] no entanto,

[6] Cf. Brian Goodall, *The Economies of Urban Areas,* (Oxford: Pergamon Press, 1972), p. 27.

[7] No mesmo período, a área metropolitana, que abrigava cerca de 48% da população urbana do Estado, passou a representar cerca de 55%, mostrando-se o deslocamento acima referido.

[8] Cf. James H. Johnson, *Urban Geography* (Oxford: Pergamon Press, 1971) p. 15.

não é mais a metrópole que importa, mas sim a concentração contínua. Neste caso, não há indícios de maior dinamismo do setor terciário. Já se demonstrou que, na Inglaterra, a proporção da população ativa empregada no setor terciário mantém-se razoavelmente constante há mais de um século, não se verificando, aparentemente, a transposição dos setores secundário para o terciário.[9] Aqui, contudo, um novo ingrediente deve ser acrescentado, que foge ao esquema tradicional das economias maduras: o processo de industrialização, apoiado na substituição de importações, tem características bastante distintas do das nações hoje desenvolvidas, seja pela sua relativa espontaneidade, seja pelo seu gradualismo. A inserção de um setor industrial moderno numa estrutura econômica subdesenvolvida teve diversas conseqüências, a mais importante, no que toca a este trabalho, sendo a fraca absorção de mão-de-obra pelo referido setor[10], a qual gera uma hipertrofia do setor terciário, que é o depositário da mão-de-obra semi e subempregada. Procurar-se-á examinar aqui se as duas áreas metropolitanas em apreço mostram padrões distintos de crescimento, ou se se assemelham no que diz respeito às forças propulsoras de seu dinamismo. Em outras palavras, se se tem presente aquela parcela moderna do setor terciário, ou se a mão-de-obra está majoritariamente empregada nos serviços de baixa produtividade, revelando seu desemprego disfarçado.

Para isso, mostrar-se-ão inicialmente as características gerais de ambas as áreas, selecionando-se variáveis demográficas e econômicas que permitam distinguir uma de outra área. Na terceira seção, apresentar-se-ão as características das áreas no que toca ao nível e composição da receita e despesa municipais, com o objetivo não de compará-lo, mas de estudar as diferenciações intra-áreas. Na quarta seção, finalmente, procurar-se-á sumariar as conclusões, e tentar delas extrair algumas sugestões no que toca a diretrizes de política.

[9] Cf. Jacques R. Boudeville, *Problems of Regional Economic Planning* (Edinburgh: Edinburgh University Press, 1966), p. 31.

[10] Cf. MINIPLAN/IPEA, *A Industrialização Brasileira: Diagnóstico e Perspectivas*, (Rio de Janeiro: IPEA, 1969).

2 — As áreas metropolitanas do Rio de Janeiro e São Paulo: características gerais

As duas áreas em questão reúnem parcela substancial da população, bem como do emprego e produção industriais do País. Os Quadros 1a e 1b resumem algumas características demográficas, podendo-se observar inicialmente que, não obstante alguma homogeneidade dos municípios que as compõem, a urbanização é um dado comum, isto é, a população rural não é expressiva, e menos ainda o emprego do campo. A urbanização, entrevista pelos dados censitários, pode estar subestimada, visto que certas áreas rurais vêm-se povoando rapidamente, perdendo suas características originais. É bastante sintomática, aliás, a diferença entre os valores da população rural e o emprego agrícola, revelando que parcela da população que vive no campo está parcialmente integrada na cidade.

A atividade agrícola é, portanto, francamente residual, declinando progressivamente ao longo do tempo. Embora aparentemente se trate de uma afirmativa óbvia, é preciso não esquecer que as áreas, tais como foram definidas, são bastante amplas, cobrindo em ambos os casos municípios cuja população urbana não chega sequer a 30% do total, mas que se tornam inexpressivos relativamente à massa urbanizada. Ainda assim, como ocorrem alguns vazios territoriais, poder-se-ia esperar um nível mais elevado de emprego e produção rurais, principalmente se levada em conta que a dimensão gigantesca do mercado não só garantiria como exigiria atividade agrícola nas proximidades da área metropolitana ou da cidade central. Dessa forma, outras explicações devem ser encontradas para a pouca significação do produto agrícola, que não a urbanização da área. Embora não seja este o tema central do trabalho, pode-se sugerir motivos para tal fato: i) o papel das expectativas, fazendo com que novas áreas fossem incorporadas, sem que os vazios estivessem preenchidos, mas inutilizando-os para a agricultura, pela posição intermediária que passam a ocupar e ii) a complexidade da rede viária que se armou, cortando porções de terra agricultáveis, baixando sua produtividade e simultaneamente elevando o valor da terra, ainda que desocupada. Tais fatos ocorreram tanto no Rio de Janeiro como em São Paulo, mas são mais características nesta

última metrópole, cuja expansão territorial deu-se em todas as direções enquanto na outra concentrou-se na Baixada Fluminense e na orla oriental da Baía de Guanabara.

Os Quadros Ia e Ib mostram ainda a evolução demográfica das cidades da área nos quatro últimos censos,[11] evidenciando-se, como se sabia de antemão, o maior dinamismo de São Paulo, que incorporou no período um contingente populacional de cerca de 4.700.000 habitantes, enquanto o Rio superou os 2.500.000. Estes números, entretanto, não dizem tudo, já que ocultam um importante fenômeno, qual seja, a coincidência, no período de análise, da recente expansão paulistana e da antiga grandeza da metrópole carioca, quando se está tratando da formação da área metropolitana. Assim é que em 1900, o Rio de Janeiro — então a metrópole nacional — era uma grande cidade, com mais de 800.000 habitantes, enquanto São Paulo, após um vertiginoso crescimento na última década do século XIX, atinge o novo século com população inferior a 250.000 habitantes.[12] Note-se que trinta anos antes, a população paulistana era quase dez vezes menor do que a do Rio, que estava perto dos 300.000 habitantes. Em outras palavras, enquanto que São Paulo começava a tornar-se uma grande cidade somente no século XX, o Rio de Janeiro já consolidava-se como tal. Prova disto, foi a conhecida administração Pereira Passos, na primeira década do século, que pode ser vista como realizadora de um processo de renovação urbana, pois a área central encontrava-se já envelhecida, e inadequada ao crescimento urbano que se verificava então.

Ao examinar a evolução demográfica dos outros municípios que compõem a área, ver-se-á que não ocorre o mesmo fenômeno. Nas duas regiões, é recente a metropolização, notando-se mesmo uma certa inversão, no sentido de que na área mais antiga, as cidades populosas são as mais novas, ocorrendo o contrário em São Paulo. Na área do Rio, o município adjacente mais antigo (Niterói) ocupa um modesto quinto lugar,[13] enquanto que em São Paulo, o mais

[11] Nem sempre foi possível obter-se uma correspondência perfeita, pois alguns municípios foram criados com partes de vários outros, para as quais não há informações censitárias.

[12] Cf. Pedro P. Geiger, *Evolução da Rede Urbana Brasileira*, (Rio de Janeiro: INEP/MEC, 1963), pp. 154 e 197.

[13] Computando somente a população urbana, Niterói desce para o sexto lugar.

QUADRO 1a

Evolução Demográfica da Área Metropolitana de S. Paulo

Municípios	Pop. total 1940	Pop. total 1950	Pop. total 1960	Pop. total 1970	Pop. urbana / Pop. total 1970	Área (Km²)	Densidade Demográfica 1970	Moradores / Domicílios 1970
São Paulo	1 311 133	2 193 444	3 709 274	5 978 977	99	1 493	3.966,37	4,4
Caieiras	5 105	1 573	9 405	15 631	56	106	146,82	4,7
Cajamar	—	3 780	6 438	10 452	40	134	77,91	5,0
Guarulhos	13 439	34 683	101 273	237 900	94	341	694,62	4,8
Ribeirão Pires	4 902	10 955	17 250	29 391	88	110	264,70	4,7
Santo André	68 314	106 605	245 147	420 828	100	159	2 632,57	4,5
São Bernardo	11 685	26 272	82 411	202 503	95	319	631,54	4,8
São Caetano	—	59 832	114 421	151 012	100	24	6 257,13	4,3
Suzano	6 000	11 157	27 094	55 734	61	184	302,29	5,0
Cotia	8 594	12 218	15 859	31 007	96	335	92,41	4,7
Diadema		3 023	12 308	79 316	87	24	3 289,88	4,9
Embu	2 252	4 208	5 041	18 183	24	76	238,96	4,9
Embu Guaçu		3 815	4 773	10 325	52	200	51,51	4,4
Jandira	—	1 475	2 047	12 501	100	25	499,60	4,9
Mauá	4 973	9 472	28 924	102 188	100	78	1 304,18	4,9
Mogi das Cruzes	34 443	56 429	94 482	139 666	70	749	185,24	4,9
Osasco	15 128	4 326	116 077	285 160	100	67	4 226,91	4,7
Arujá	2 393	3 822	5 758	9 599	74	82	116,89	4,5
Barueri	2 864	4 499	16 671	38 077	96	64	590,67	5,0
Carapicuíba		5 948	17 590	55 339	100	44	1 247,89	4,8
Ferraz de Vasconcelo	—	3 189	10 167	25 353	99	22	1 147,64	4,9
Francisco Morato		324	2 554	11 230	80	29	386,55	4,9
Franco da Rocha	12 390	24 158	25 376	36 447	86	155	234,78	4,7
Itapecerica da Serra	12 052	14 081	14 253	25 382	70	342	74,01	4,5
Itapevi	2 793	4 794	10 182	27 648	100	98	281,32	5,0
Itaquaquecetuba	2 957	5 124	11 456	29 159	76	104	280,32	4,9
Mairiporã		9 386	12 842	19 650	28	310	63,00	4,8
Pirapora	2 322	2 244	2 490	3 720	48	76	48,87	4,3
Poá	3 922	8 508	15 829	32 448	98	14	2 313,00	5,1
R. G. da Serra	—	—	3 955	8 329	86	28	296,93	4,8
Sant. de Parnaíba	6 782	4 387	5 244	5 454	41	169	32,12	4,4
Taboão da Serra		—	7 173	41 124	100	23	1 780,83	4,8
TOTAL	1 535 443	2 633 731	4 753 764	8 149 733	88	5 806	1 112,00	4,5

FONTE: Censos Demográficos do Brasil.

Quadro 1b

Evolução Demográfica da Área Metropolitana do Rio de Janeiro

Municípios	Pop. total 1940	Pop. total 1950	Pop. total 1960	Pop. total 1970	Pop. urbana / Pop. total 1970	Área (Km²)	Densidade Demográfica 1970	Moradores / Domicílios 1970
Guanabara	1 764 141	2 377 451	3 307 163	4 252 009	100	1 356	3 631,1	4,2
Duque de Caxias	24 711	92 459	243 619	431 345	94	442	975,9	4,7
Itaboraí	24 260	30 228	41 739	65 851	21	526	125,2	4,8
Itaguaí	8 429	21 817	34 416	55 860	31	523	106,8	5,4
Magé	23 304	36 761	59 076	113 032	74	718	157,4	4,9
Maricá	18 768	18 976	19 468	23 656	27	339	69,8	5,0
Nilópolis	22 341	46 406	96 553	128 098	100	22	5 822,6	4,6
Niterói	139 800	186 309	245 467	324 367	90	130	2 495,1	4,7
Nova Iguaçu	53 263	145 649	359 364	727 674	100	764	952,5	4,8
Paracambi	12 009	11 597	15 611	25 399	87	197	128,9	4,8
São Gonçalo	89 098	127 276	247 754	430 349	100	228	1 887,5	5,0
São João de Meriti	39 569	76 462	191 734	303 108	100	34	8 914,9	4,7
TOTAL	2 219 693	3 171 391	4 861 964	6 880 748	97	5 279	1 303,0	4,6

FONTE: Censos Demográficos do Brasil.

populoso é também o mais antigo (Santo André). Naturalmente, pode-se interpretar tal fato como apenas uma coincidência, mas que ilustra o recente processo de metropolização da área, não obstante tão diversa evolução das cidades centrais, no que toca ao dinamismo do crescimento populacional e à época.

O fenômeno não é estranhável se admitida que a "anexação" de municípios vizinhos é, sem dúvida, recente, assim como o próprio gigantismo da urbanização. Este só foi requerido e tornado possível com a difusão de certas inovações tecnológicas, entre as quais destaca-se a implantação de sistemas de transporte de massa, possibilitando o alargamento da distância entre locais de residência e trabalho e favorecendo a especialização das cidades. No entanto, as diferenças relativas à estrutura econômica e a posição de cada uma das metrópoles, com respeito à região, são também bastante significativas, o que leva à investigação da hipótese de que os processos de urbanização das duas áreas foram impulsionados por fatores diversos, isto é, não se prendem necessariamente às mesmas causas.

Uma comparação emerge de imediato, dizendo respeito à importância relativa da cidade central; enquanto o Estado da Guanabara não chega a abrigar 64% do total da população urbana da área, em São Paulo o percentual eleva-se para 75%. Ademais, não obstante ambas as cidades centrais apresentarem perda de posição em relação à região como um todo, em São Paulo ela é bastante ligeira. É notável, aliás, que de 1960 para 1970, esta última cidade tenha incorporado cerca de 2.200 mil habitantes, enquanto o Rio não superou os 945 mil habitantes. Simultaneamente, observa-se que, no mesmo período, a área metropolitana do Rio de Janeiro elevou sua participação relativa ao total da população brasileira, isto é, diferentemente de São Paulo, os municípios fluminenses integrantes da região metropolitana aumentaram seu contingente populacional em cifra superior à da cidade central.

A diferença de área não parece suficiente para explicar a recente superioridade dos municípios fluminenses: tanto uma quanto outra cidade central são as cidades de maior área da região metropolitana. São Paulo cobre 26% do total da superfície, e a outra 23%, isto é, uma diferença que certamente não é bastante significativa para

que se justifique a inversão de posições. Na verdade, pode-se arrolar alguns fatores, de ordem geográfica e econômica, que concorreram para a aludida diferenciação.

Enquanto que na cidade do Rio de Janeiro a expansão física sofreu sérias restrições, em São Paulo ela se deu, praticamente em todas as direções. Assim, no que toca à Guanabara, viu-se que a expansão concentrou-se virtualmente nas direções da Baixada e da orla oriental da Baía, alcançando o Estado do Rio de Janeiro, antes que se preenchessem alguns grandes vazios. As condições físicas tornaram difícil o acesso à baixada de Jacarepaguá, que não foi ocupada intensamente, obrigando os habitantes de baixo nível de renda a seguirem a linha férrea em território fluminense. Deve-se observar que, como costuma ocorrer, os obstáculos físicos não tinham caráter de intransponibilidade. A política habitacional, levando à construção de conjuntos populares em áreas antes inaproveitadas, a deterioração de Copacabana, atingindo níveis intoleráveis de densidade demográfica, aliada à pressão exercida pelos automóveis no sentido de tornar obrigatório certo desafogo, sob pena de paralisação dos veículos, levaram a Administração a realizar os investimentos requeridos. Assim, quando aparentemente elevou-se a rentabilidade social de tais investimentos, eles foram efetivados.[14] Isto não seria possível, naturalmente, se se tratasse de abrigar a população de mais baixo nível de renda, cujos locais de habitação não poderiam ser as áreas mais valorizadas.

Alegam-se ainda alguns possíveis efeitos da especulação imobiliária: no lado fluminense, a fragilidade das administrações municipais e estadual teria concorrido para a proliferação de loteamentos ilegais, ao mesmo tempo que se conservavam alguns vazios na área carioca. Embora possa ser parcialmente verdadeiro, não se deve esquecer que as zonas da Guanabara que se limitam com os municípios da Baixada Fluminense são densamente povoadas, isto é, os vazios não serão aí encontradiços. Por outro lado, tampouco deve-se colocar ênfase na peculiaridade de abranger a região dois Estados, pois em São Paulo ocorreu fenômeno semelhante: alguns municípios povoaram-se densamente, antes de certos distritos da Capital,

[14] A urbanização do trecho litorâneo da Barra da Tijuca é um exemplo conspícuo da exeqüibilidade de acesso e ocupação.

como S. Miguel Paulista e Ermelino Matarazzo. Assim, é possível que a variável explicativa mais importante seja o nível de renda dos habitantes, impelindo-os a ocupar as zonas mais distantes — e, portanto, mais baratas — e mais desprovidas dos serviços públicos.

Cabe aqui, dessa forma, uma breve investigação acerca do nível e do ritmo das atividades das duas áreas metropolitanas, o que por sua vez requer dois esclarecimentos. Em primeiro lugar, por se confundirem, espacial e administrativamente, a cidade do Rio de Janeiro e o Estado da Guanabara, atribui-se-lhe a mais elevada renda *per capita* do País, o que, evidentemente, só é verdadeiro para a unidade da federação, e não para a cidade. O Estado da Guanabara tem maior renda *per capita* do que o Estado de São Paulo, cuja capital, em contraposição, tem nível de produto mais elevado do que o do Rio de Janeiro, valendo a mesma comparação para as respectivas áreas metropolitanas. A posição da Guanabara explica-se, por não ser, como Estado, muito populoso e por ser o único que não contém população rural, sendo desprezível a produção agrícola, o que lhe garante o engajamento em atividades de produtividade em geral mais alta. Como cidade, entretanto, não ocorre o mesmo, visto que na maioria das demais, populosas, tem-se a mesma característica, isto é, a irrelevância da produção agrícola. Dessa forma, terá nível de atividades mais elevado a cidade cuja composição dos produtos dos setores secundário e terciário se revelar mais produtiva (dada a igual dimensão populacional). Neste trabalho, o que importa são as regiões metropolitanas, não cabendo a comparação entre unidades de federação.

Em segundo lugar, observa-se de maneira geral que os autores impressionam-se mais com as elevadas taxas de crescimento demográfico de São Paulo do que com o fato de que o Rio de Janeiro não só manteve certo dinamismo, como também adquiriu nas últimas apreciável contingente populacional, através de seus municípios vizinhos. Note-se que a supremacia de São Paulo, no que toca ao setor industrial já se tornara realidade antes de 1920,[15] isto é, num momento em que o parque industrial do Rio de Janeiro era

[15] Cf. D. Lino de Mattos, "O Parque Industrial Paulistano"; Aroldo de Azevedo ed., *A Cidade de São Paulo*, vol. III, (São Paulo: Cia. Editora Nacional, 1958), p. 33.

ainda incipiente. A decadência da lavoura cafeeira nas zonas tributárias desta última cidade, seguida de uma virtual paralisação da produção agrícola nestas áreas por longo período, seria um outro fator concorrente para a estagnação, que afinal não se verificou. Não surpreende, portanto, a escalada paulistana ao longo do século para tornar-se a metrópole nacional. Cabe indagar, contrariamente, como o dinamismo foi preservado, isto é, por que São Paulo só afirmaria sua dominância efetiva há pouco mais de dez anos. Alguns motivos são bastante claros, ao menos no que diz respeito à primeira metade do século: i) a própria dimensão que a cidade alcançara, em termos demográficos, garantiria o mercado para a colocação da produção local, e ii) além disso, as primeiras vias de transportes que apresentavam maior eficiência demandavam o Rio de Janeiro, o que repercutia duplamente: a) mantendo uma região tributária do Rio de Janeiro, devido aos menores custos de transportes, e b) mantendo o nível de atividades do porto do Rio que chegou a exportar café originado do vale do Paraíba paulista, e iii) não menos importante, a presença do Governo Federal, cuja participação na renda gerada pela cidade aumentava progressivamente, bem como o número de empregados do setor. A par disso, a atração exercida pela cidade, como capital federal, foi também um fator não-desprezível no que toca às taxas de crescimento demográfico, pois é responsável, em parte, pelo dinamismo dos fluxos migratórios.

Assim, enquanto São Paulo passava do *boom* cafeeiro para o industrial sem muitas tensões, na área do Rio de Janeiro, teria de ocorrer fatalmente certa perda de dinamismo, o que se torna mais claro da segunda metade da década de 50 para cá. O fenômeno da perda de dinamismo não se confunde necessariamente com a queda de posição, que é relativa. Assim, a taxa de crescimento do nível de atividades pode decrescer (perda de dinamismo) mas ainda assim ser superior à média nacional (melhorando a posição relativa). No caso do Rio de Janeiro, ambos os fenômenos estão presentes, podendo-se atribuí-los a um conjunto de fatores. Inicialmente, costuma-se dar certa importância à transferência da capital federal, o que, embora não seja facilmente mensurável, certamente não será um fator determinante, quanto mais não seja pelo fato de que a efetividade da mudança data de poucos anos, e seus efei-

tos ainda não se completaram. A indução a certas atividades do setor terciário, por exemplo, continua se exercendo no Rio de Janeiro, onde são firmados os contratos mais vultosos, escolhidas as empresas, etc. Por outro lado, caso possuísse o Estado um setor industrial dotado de maior dinamismo, a transferência da capital repercutiria menos intensamente, razão por que as causas mais significativas estão na própria evolução da estrutura econômica da área.

Pode-se observar, através do Quadro 2, a composição do emprego nas duas regiões, em 1950 e 1970. No período, a economia brasileira firmou sua industrialização, dotando o País de um moderno parque industrial. À medida que avançava o processo de industrialização, aumentava também a concentração em torno da área de São Paulo, o que é justificável: i) inicialmente, pelo próprio fato de que não há exemplos de dispersão locacional no decorrer da industrialização, isto é, certa concentração é irreversível,[16] ii) a modernização e o refinamento tecnológico levaram a um certo estreitamento do mercado, não permitindo, em alguns setores instalados mais recentemente, que se formassem mercados regionais, o que poderia estimular uma mínima dispersão, e iii) não houve, até há bem pouco tempo, diretrizes de política que levassem a uma desconcentração dentro da região desenvolvida, de maneira que a localização foi afetada quase que exclusivamente pelas forças do mercado.

QUADRO 2

Composição do Emprego — Áreas de São Paulo e Rio de Janeiro

1950 e 1970

Setor	São Paulo — 1950	Rio — 1950	São Paulo — 1970	Rio — 1970
Ativ. Agrícolas	0,02	0,03	0,02	0,02
Ativ. Industriais	0,26	0,20	0,42	0,26
Serviços	0,69	0,68	0,41	0,52
Adm. Pública	0,03	0,09	0,04	0,10
Outras	—	—	0,11	0,10
Total	1,00	1,00	1,00	1,00

FONTE: Censos Demográficos do Brasil.

16 Cf. William Alonso, *op. cit.*, p. 101.

Com isso, a região de São Paulo firmou-se definitivamente, e sua urbanização decorreu da industrialização. É significativo que o setor secundário empregue a maior parcela da população ativa (42%), enquanto no Rio de Janeiro, o predomínio pertence aos serviços (52%). Se examinada a composição do emprego no setor industrial das duas áreas, confirmar-se-á o que foi dito acima: em São Paulo, é mais efetiva a presença das atividades que apresentavam maior dinamismo, em contraposição à maior importância das tradicionais no Rio de Janeiro.[17] Estas duas características são suficientes para que se tenham idéias acerca do dinamismo das duas áreas, ficando claros os fatores que conduzem à superioridade da área de São Paulo, em termos dos níveis de renda e de produto.

A questão pode ser vista de outros ângulos, sendo um deles, por exemplo, o valor dos imóveis nas áreas, informação fornecida pelo Censo Demográfico. Na área do Rio, a proporção de imóveis cujo aluguel não superava Cr$ 120,00 em 1970 em relação ao total é sistematicamente superior à de São Paulo, sendo que se encontram alguns municípios em que tais imóveis constituem a totalidade. Isto é, de certa maneira, um indicador do nível de renda dos habitantes, o que permite a comparação entre uma e outra região.

A grande concentração no setor serviços faz pensar, de imediato, na sua composição. Sabe-se que o Rio de Janeiro é um grande centro prestador de serviços, reunindo parcela significativa dos profissionais liberais, do setor público federal, estudantes universitários, etc. No entanto, não se desconhece que é precisamente neste segmento que se encontrará a parcela subempregada, razão por que importa a desagregação: o setor terciário, como é sabido, pode significar uma atividade de elevada produtividade ou um foco de subempregados, e tais características podem ser vislumbradas se se conhecem os segmentos mais importantes.

No que toca ao Estado da Guanabara, observa-se que, em 1970, o setor terciário empregava cerca de 65% da população ativa, en-

[17] Cf. a este respeito, Josef Barat e Pedro P. Geiger, "Estrutura Econômica das Áreas Metropolitanas Brasileiras" neste número especial de *Pesquisa e Planejamento Econômico*.

quanto a indústria era responsável por 24%.[18] A categoria comércio responde por um quinto do total, e em algumas de suas subcategorias podem ser encontrados exemplos do desemprego disfarçado. É no comércio onde se encontra a mais elevada participação de empregados com baixos salários: quase 10% não percebiam além de Cr$ 150,00 mensais, em 1970.[19] Ademais, das 124.000 pessoas em atividades comerciais,[20] cerca de 40.000 eram vendedores ambulantes, representantes ou pracistas, o que é, por si só, um indício de subemprego.

A desagregação do setor terciário permite ainda algumas conclusões, de caráter provisório, acerca dos níveis de produtividade de algumas camadas da mão-de-obra. O maior contingente empregado no setor em causa é o correspondente à prestação de serviços: 356.660 pessoas, isto é, aproximadamente um quarto da população economicamente ativa. Deste total, mais de 50% são empregadas domésticas, notória ocupação de baixa produtividade.

Finalmente, outro numeroso grupo em que se costuma detectar certo nível de subemprego são os burocratas não-qualificados, reunidos no censo sob o título de "auxiliares de escritório e de administração em geral". Este segmento abrange 131.000, isto é, cerca de 10% da força de trabalho.

A cidade do Rio de Janeiro é, portanto, caracteristicamente um centro prestador de serviços, em que os operários são uma parcela reduzida, equivalente à dos empregados domésticos. Entre o setor terciário, por outro lado, predominam as ocupações de baixo nível de produtividade.[21]

Pode-se argumentar que tais dados não refletem fielmente a distribuição do emprego na Guanabara, visto que são, na realidade, a composição da força de trabalho residente na cidade, que, por ab-

[18] Cabe ressaltar que parte das atividades classificadas como "outras", pertencem, na verdade, ao setor terciário.

[19] À época, o salário mínimo na Guanabara montava em Cr$ 187,20.

[20] "Atividades comerciais" não corresponde a setor de atividade. Ver FIBGE IBE DECEN, Censo Demográfico. *Brasil* (Rio de Janeiro: FIBGE, 1968) p. XXVII.

[21] Como os dados de emprego não são disponíveis para o nível municipal restringiu-se o detalhamento da análise ao Estado da Guanabara.

sorver mão-de-obra que vive em outros municípios, terá uma diferente distribuição. Ocorre, no entanto, que os dados agregados relativos à área não apresentam discrepância significativa (Quadro 2). Ademais, se for possível estabelecer alguma idéia apriorística, dir-se-á que a inclusão de trabalhadores na Guanabara que residem no outro Estado irá reforçar as conclusões a que se chegou, pois dado seu baixo nível de renda, em sua grande maioria, irão reforçar os contingentes de baixa produtividade.

O panorama apresentado por São Paulo e sua área metropolitana é bastante diverso: como se viu, cerca de 42% da população economicamente ativa estão ocupados nas atividades industriais, o que equivale aproximadamente a 1.300 mil pessoas, isto é, mais do que o triplo dos empregos industriais da área do Rio de Janeiro.[22] O setor terciário responde por menos de 47% dos empregados, sendo dignas de nota as diferenças dentro do setor: enquanto as atividades sociais e a administração pública não chegam a ocupar 10% da população ativa em São Paulo e arredores, na região do Rio, o percentual eleva-se para 22%. Em todas as demais categorias, a participação paulista é menos expressiva, sendo lícito concluir serem diversas as fontes de dinamismo: além disso, como também é possível associar as fontes de crescimento paulista com atividades de mais elevada produtividade, retorna-se ao ponto de partida, isto é, a inevitabilidade da ocorrência de maior dinamismo na metrópole paulista.

Não surpreende, portanto, a perda de posição relativa, no que toca à geração de renda e, sim, o ganho relativo à população, isto é, em 1970, a área metropolitana do Rio de Janeiro abriga uma parcela de habitantes superior à de 1960. Como se costuma atribuir certa racionalidade às migrações, e estas são um importante componente do crescimento demográfico da área, pode-se vislumbrar alguns motivos para tal dinamismo, o mais importante dos quais parece residir no fato de que a perda de posição relativa não significou estagnação, mas sim uma mais baixa taxa de crescimento, não perdendo a área seu poder de atração. Além disso, para a mão-de-obra não-qualificada, os empregos industriais são uma reduzida

[22] Dado extraído do Censo Demográfico, que pode conter alguma superestimação.

parcela do total, não se diferenciando as fontes de dinamismo. É notável, aliás que cerca de um terço das pessoas ocupadas nas atividades industriais no Estado da Guanabara localiza-se na construção civil, isto é, o ramo que absorve a maior parcela dos não-qualificados. Dessa forma, preservou-se o dinamismo demográfico. Finalmente, pode-se também notar a existência de um círculo vicioso: a população sem oportunidades de emprego "força" a abertura de ocupações de baixa produtividade, tornando-se subempregados, mantendo o estímulo às migrações e dificultando a extinção do desemprego disfarçado.[23] Com isso, a situação toma um certo caráter crônico, não desaparecendo o excesso de oferta de mão-de-obra e, portanto, não podendo desaparecer o subemprego, revelado pelo número de ambulantes, empregadas domésticas ou ainda pelos sinais de empreguismo no setor público.

Não se quer dizer com isso, naturalmente, que o fenômeno seja exclusivo da área do Rio de Janeiro, mas sim que é mais expressivo nesta região do que em São Paulo. Assim, repercute mais intensamente na economia da primeira área, inclusive no que toca às taxas de crescimento.

Antes de se abordarem os aspectos fiscais, pode-se concluir esta seção com uma breve referência às conseqüências das diferenças acima apontadas. É claro que a diversidade de taxas de crescimento, a presença de um setor industrial de grande porte e moderno e outras características geram diferentes níveis de bem-estar, o que pode ser entrevisto por algumas variáveis, constantes do Quadro 3.

A primeira coluna indica a relação moradores dormitórios para cada um dos municípios das áreas, podendo-se ver que, em média, a região do Rio apresenta indícios de melhores condições de habitabilidade: nesta, a média é de 2,4, enquanto em São Paulo sobe para 2,7. O maior valor, por outro lado, pertence ao município de Taboão da Serra, certamente refletindo seu baixo nível de renda. Obviamente, as diferenças não podem ser muito amplas, pela própria natureza das variáveis envolvidas, mas é significativo que elas existam. Um outro indicador do nível de renda pode ser a

[23] Um processo semelhante ao descrito por J. Harris e M. P. Todaro, "Migration, Unemployment and Development: a two-sector Analysis", *American Economic Review*, vol. 60, (março, 1970), pp. 126-142

Quadro 3

Indicadores Municipais — Áreas Metropolitanas do Rio de Janeiro e São Paulo (1970)

São Paulo	Moradores / Dormitórios	População Urbana / Veículos	Alfabetizados / População Total
São Paulo	2,5	12	0,84
Caieiras	2,8	18	0,77
Cajamar	2,8	22	0,68
Guarulhos	3,1	25	0,78
Ribeirão Pires	2,8	17	0,74
Santo André	2,7	11	0,84
São Bernardo do Campo	2,8	13	0,82
São Caetano do Sul	2,6	11	0,86
Suzano	2,9	16	0,73
Cotia	2,7	28	0,71
Diadema	3,4	57	0,71
Embu	3,3	13	0,71
Embu-Guaçu	2,8	42	0,64
Jandira	3,4	104	0,74
Mauá	3,3	—	0,74
Mogi das Cruzes	2,8	18	0,74
Osasco	3,0	38	0,79
Arujá	2,8	16	0,60
Barueri	3,3	45	0,73
Carapicuíba	3,1	78	0,76
Ferraz de Vasconcelos	3,2	46	0,73
Francisco Morato	3,3	106	0,70
Franco da Rocha	2,8	38	0,47
Itapecerica da Serra	2,9	10	0,65
Itapevi	3,3	112	0,72
Itaquaquecetuba	3,2	103	0,70
Mairiporã	2,8	9	0,64
Pirapora	2,4	11	0,64
Poá	3,1	63	0,79
Rio Grande da Serra	3,1	76	0,66
Santana de Parnaíba	2,4	10	0,69
Taboão da Serra	3,4	88	0,73
Média	2,7	12	—

Rio de Janeiro	Moradores / Dormitórios	População Urbana / Veículos	Alfabetizados / População Total
Guanabara	2,2	16	0,85
Duque de Caxias	2,8	76	0,72
Itaboraí	2,6	9	0,58
Itaguaí	2,8	22	0,60
Magé	2,8	106	0,62
Maricá	2,6	10	0,57
Nilópolis	2,7	85	0,83
Niterói	2,2	15	0,85
Nova Iguaçu	2,9	113	0,70
Paracambi	2,7	28	0,70
São Gonçalo	2,7	82	0,78
São João de Meriti	2,8	113	0,76
Média	2,4	21	—

Fontes: Censos Demográficos de 1970: São Paulo, Guanabara e Rio de Janeiro. IBE e Centro de Documentação e Informação Estatística — CENDIE.

razão população/automóveis, cuja amplitude de variação chega a ser surpreendente: a média de São Paulo (21 hab./auto) é superior à do Rio de Janeiro em mais de 60%, e encontram-se valores tão díspares como 10 e 110. Note-se que cidades de igual dimensão populacional mostram valores bastante diferentes: Santo André tem a média de 11, enquanto em Duque de Caxias eleva-se para 76.[24] Naturalmente estes valores refletem diferenças mais significativas entre as cidades, isto é, a renda de seus habitantes, ficando claro como as duas áreas metropolitanas pouco coincidem nesse particular.

Finalmente, o terceiro indicador diz respeito à alfabetização e instrução dos habitantes de cada município: as diferenças são também expressivas, cabendo adicionar que se trata, na maioria dos casos, de áreas urbanas, com população rural nula ou quase. Tal como no caso anterior, os valores são díspares, seja comparando-se as áreas, seja nas comparações intra-áreas, revelando, assim, uma estratificação dos municípios, os quais, se não são totalmente especializados em termos de funções, o são em relação às classes que os habitam. É imediata, mais uma vez, a associação entre a variável escolhida e o nível de renda, o que permite que se veja com clareza a aludida estratificação, a qual será também encontrada nas finanças públicas, como se verá. Os municípios fluminenses tributários de Niterói são, ainda aqui, os que apresentam os piores índices.

3 — As finanças públicas das áreas metropolitanas

As características gerais descritas na seção precedente certamente repercutiriam na área das finanças públicas, não surpreendendo, portanto, as diferenças encontradas, seja no que toca à comparação entre áreas ou intra-áreas.

O primeiro aspecto é talvez o mais claro: na área de São Paulo, encontram-se os municípios dotados de mais alto nível de receita do País, e a média *per capita* dos 32 municípios equivale, aproxi-

[24] Deve-se observar que se trata de veículos registrados, o que implica uma superestimativa para as cidades onde se localizam as empresas produtoras, isto é, São Bernardo e São Caetano. Em algumas prefeituras, por outro lado, a informação pode não estar atualizada.

madamente, a um sêxtuplo da média nacional. O Quadro 4 compara as receitas totais dos municípios de ambas as regiões, sendo bastante significativos os diferenciais que se estabelecem.[25]

Na região de São Paulo, verifica-se que onze dos municípios possuíam receita total *per capita* superior a Cr$ 100,00 (de 1970), sendo que São Bernardo do Campo alcança cifra próxima dos Cr$ 500,00, certamente notável e que sugere ser excessiva, se a municipalidade se ativer à usual repartição dos encargos entre as esferas estadual e municipal de governo. À exceção de São Paulo, cujas deseconomias de escala se fazem sentir notoriamente, as onze prefeituras parecem dispor de um volume de recursos compatível com a procura, o que também poderá ser entrevisto quando da análise do nível e da composição da despesa.

Em contraposição, no Rio de Janeiro, apenas as duas capitais ultrapassam os Cr$ 100,00, sendo conveniente recordar que a cifra relativa à Guanabara apresenta-se superestimada, pois com ela serão também atendidos os encargos estaduais. A média da área paulista, ainda com a superestimativa apontada, é ainda assim de Cr$ 212,00, contra os Cr$ 320,00 da outra. Se se fizesse uma correção na receita total, retirando-lhe 80% da arrecadação do ICM, a média da região cairia para Cr$ 180,00, isto é, 84% da paulista. Se se exclui a Guanabara, a média cai para Cr$ 44,00, enquanto a exclusão de São Paulo diminui a média para Cr$ 168,00. Ao mesmo tempo, como era esperado, os diferenciais intra-áreas têm maior amplitude na zona mais rica, onde o menor valor é cerca de 18 vezes inferior ao mais elevado. Na área do Rio, baixa para pouco mais de dez vezes, mas por outro lado, assume maior significação pois abrange uma maior parcela dos habitantes. Finalmente, é ainda observável a pequena influência do fator população, isto é, o tamanho da cidade pouco tem a ver com os níveis de receita. Em São Paulo, encontra-se um bom exemplo: Francisco Morato possui cerca de 12.000 habitantes e Cr$ 27,00 de receita total *per capita*, enquanto Caieiras, com 15.000 habitantes, alcança um total de Cr$ 125,00.

[25] Com relação à classificação dos municípios das duas áreas metropolitanas em industriais, mistas e não-industriais v. p. 29 deste artigo.

QUADRO 4

Receita Total Per Capita — *Áreas Metropolitanas de S. Paulo e R. de Janeiro*

(1971, Cr$ de 1970) *

AM. S. Paulo	Receita
Mun. Indst.	
São Paulo	222
Caieiras	125
Cajamar	93
Guarulhos	132
Ribeirão Pires	127
Sto. André	228
S. Bernardo do Campo	489
S. Caetano do Sul	316
Suzano	120
Média	275
Mun. Mistos	
Cotia	100
Diadema	106
Embu	84
Embu-Guaçu	48
Jandira	79
Mauá	80
Mogi das Cruzes	164
Osasco	96
Média	119
Mun. Não-Indst.	
Arujá	89
Barueri	30
Carapicuíba	35
Ferraz de Vasc.	40
Francisco Morato	27
Franco da Rocha	36
Itapec. da Serra	60
Itapevi	62
Itaquaquecetuba	35
Mairiporã	73
Pirapora de B. Jesus	70
Poá	76
R. Grde. da Serra	46
Santana de Parnaíba	42
Taboão da Serra	76
Média	46
MÉDIA GERAL	208

AM. Rio de Janeiro	Receita
Mun. Indst.	
Guanabara	514
Magé	25
Paracambi	42
Mun. Mistos	
Duque de Caxias	52
Itaboraí	27
Niterói	102
Mun. Não-Indst.	
Itaguaí	30
Maricá	44
Nilópolis	44
Nova Iguaçu	31
São Gonçalo	28
S. João de Meriti	32
Média	320

* Deflator Utilizado: Índice Geral de Preços (coluna 2), *Conjuntura Econômica.*

FONTES: Balanços Municipais e Balanço do Estado da Guanabara, 1971.

Note-se que aparentemente esta não seria uma situação encontrada universalmente, pois conhece-se a importância dada por alguns autores à dimensão mínima,[26] isto é, aquela abaixo da qual não há condições de crescimento urbano. Não é, entretanto, difícil vislumbrar os fatores que tornam irrelevante a variável população, os quais já foram mencionados nas seções anteriores.

Em primeiro lugar, convém não esquecer a origem diversa do dinamismo de cada uma das áreas, caracterizando-se São Paulo por ter sido apoiado pelo setor secundário, que é o que apresenta a mais elevada taxa de crescimento setorial. Alia-se a isso o fato de que o sistema tributário vigente, instituindo a transferência de um quinto do ICM aos municípios, elevou a correlação entre nível de atividades e receita pública, e particularmente o nível de produto industrial com a receita, visto que o imposto em questão incide mais fortemente sobre a atividade industrial.

[26] Veja-se, por exemplo, W. R. Thompson, *A Preface do Urban Economics* (Baltimore: The Johns Hopkins Press, 1965).

O Quadro 5, decompondo a receita total em receita própria, transferências estaduais e transferências federais, auxilia a que se forme uma idéia acerca do que foi dito. Embora sobressaia de imediato a heterogeneidade, no sentido de que todas as categorias pre-

QUADRO 5

Composição da Receita Total em 1971

São Paulo	Receita Própria	Transferências Estaduais	Transferências Federais
São Paulo	53	45	1
Arujá	72	11	16
Barueri	56	17	33
Caieiras	33	54	14
Cajamar	22	61	15
Carapicuíba	50	38	12
Cotia	27	63	8
Diadema	46	50	4
Embu	61	33	6
Embu-Guaçu	48	34	18
Ferraz de Vasconcelos	67	13	15
Francisco Morato	58	12	20
Franco da Rocha	59	18	22
Guarulhos	33	64	3
Itapecerica da Serra	41	42	13
Itapevi	11	80	8
Itaquaquecetuba	53	25	22
Jandira	15	76	4
Mauá	28	68	4
Mogi das Cruzes	56	37	5
Osasco	45	51	2
Pirapora do Bom Jesus	50	15	34
Poá	58	33	9
Ribeirão Pires	65	25	5
Rio Grande da Serra	67	4	29
Santana de Parnaíba	23	24	52
Santo André	36	62	1
São Bernardo do Campo	26	72	0,0
São Caetano do Sul	27	69	1
Suzano	23	70	5
Taboão da Serra	64	32	4
Rio de Janeiro	**Receita Própria**	**Transferências Estaduais**	**Transferências Federais**
Guanabara	97	0	3
Duque de Caxias	35	56	9
Itaboraí	23	45	32
Itaguaí	57	26	17
Magé	30	48	6
Maricá	57	11	30
Nilópolis	67	19	14
Niterói	64	33	3
Nova Iguaçu	58	41	1
Paracambi	30	50	10
São Gonçalo	40	52	8
São J. de Meriti	57	33	10

FONTES: Balanços Municipais e Balanço do Estado da Guanabara, 1971.

Nota: A soma das colunas pode ser diferente de 100, não só devido a arredondamentos, como também por problemas de classificação.

valecem em algum município, pode-se extrair uma lógica de comportamento, agrupando os municípios segundo esta característica, a qual expressa outras relativas à estrutura produtiva municipal.

Inicialmente, desponta a relação óbvia entre a superioridade da categoria transferências estaduais e o grau de industrialização dos municípios: Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Guarulhos e Mauá, em São Paulo, têm mais de 60% de seus recursos originados desta rubrica. No Rio, a metrópole, Duque de Caxias e São Gonçalo têm mais de 50% da receita oriundos da mesma fonte. Além disso, são estes, naturalmente, os de mais largo volume de recursos: o coeficiente de correlação ordinal[27] entre as transferências de ICM *per capita* e a receita total *per capita* alcança 0,87, significante a 1%. É clara também a origem industrial deste tributo: o coeficiente de correlação simples entre a arrecadação *per capita* do ICM da produção industrial *per capita* dos municípios paulistas é da ordem de 0,92.[28]

A primeira observação já configura o efeito do sistema de transferências vigente numa região metropolitana: as cidades industriais são fortemente beneficiadas, em detrimento daquelas que possuam outra especialização, como centros prestadores de serviços, cidades-dormitórios, etc. Pode-se ainda aduzir que está aí a fonte primária das desigualdades de receita: na área de São Paulo, o maior valor dessas transferências é cerca de 176 vezes superior ao mais baixo, enquanto no Rio, por força dos valores mais baixos, não ultrapassa 15 vezes, cifra que é superior, no entanto, aos diferenciais de receita total.[29] Deve-se alertar que se estão comparando cidades de diferentes dimensões, o que pode implicar uma superestimativa do dife-

[27] Trata-se do coeficiente de Spearman, dado pela fórmula:

$R_s = 1 - \frac{6 \Sigma d^2}{n (n - 1)}$, sendo d os desvios e n o número de parcelas consideradas.

[28] Note-se que a área é essencialmente urbana, daí o alto valor do coeficiente. Apenas no município de Mogi das Cruzes, a produção agrícola apresenta certa relevância.

[29] O diferencial foi calculado computando-se apenas 20% da arrecadação da Guanabara, sem o que a comparação não faria sentido, pois estar-se-ia misturando municípios e Estados.

rencial. Se se tomarem apenas as sete maiores cidades da região paulista, as quais respondem por mais de 92% da população urbana total, ver-se-á que a diferença entre o maior e o menor valor atenua-se notavelmente: as transferências de ICM *per capita* em São Bernardo são pouco mais de 7 vezes maiores do que as de Osasco, e os 25 municípios não incluídos têm, juntos, população urbana inferior aos 600.000 habitantes. No entanto, não se deve tampouco ignorar os diferenciais, pois revelam a existência de desigualdades em municípios que formam uma unidade econômica e sua menor importância relativa pode ter certo caráter de momentaneidade, visto que não se encerrou o processo de ocupação da área. Basta lembrar o conhecido exemplo de Diadema, cuja população em 1960 não representava senão 0,2% do total da área e, em 1970, já era o percentual da ordem de 1%.

No Rio de Janeiro, o mesmo não ocorre já que a segunda cidade mais populosa é uma das de menor nível de receita, abrigando Nova Iguaçu, em 1970, mais de 10% da população da área. Em outras palavras, o diferencial, embora menos significativo em valores absolutos, traduz piores níveis de bem-estar para uma maior parcela da população. Claro que não se trata de novidade, pois já se haviam mostrado indícios de mais alto nível de renda da região paulista, mas deve-se notar que aqui o interesse é investigar a capacidade municipal de elevar o nível de oferta de seus serviços. Nesse particular, fica claro que a população fluminense não tem à sua disposição o mesmo nível de serviços que a paulista.

Acompanhando a elevada proporção das transferências de ICM, é a mais importante fonte de receita; a segunda em importância é a receita própria. Isto, naturalmente, não se dá por casualidade, podendo-se atribuir a dois fatores principais: i) os próprios critérios de distribuição do FPM (a mais importante transferência federal) contribuem, penalizando as cidades mais populosas,[30] e ii) a receita própria é, ela mesma, função do nível de atividades; as-

[30] O critério atualmente em vigor torna iguais as cotas de todas as cidades com populações superior a 120.000 habitantes, o que obviamente implica uma diminuição progressiva do valor *per capita*. Em São Paulo, é o caso de Guarulhos, Osasco e o ABC. No Rio, é o caso da Guanabara e de Caxias (dentre aqueles cuja principal fonte de receita é o ICM).

sim, quanto mais elevado for o nível das transferências de ICM, maior será também a receita própria, diminuindo a importância das transferências de tributos federais.[31] Não é difícil ligar esses fatos à especificidade das áreas metropolitanas, que integram municípios exercendo diferentes funções e, portanto, com níveis diversos de atividades, como se verá.

O segundo grupo mais numeroso são as municipalidades em que a receita própria é a mais importante categoria. Diferentemente do conjunto anterior, porém, os municípios que o compõem não apresentam características consistentes. Na verdade, podem ser vistos dois subgrupos, com características opostas: a receita própria como categoria mais importante pode estar revelando a pujança do município ou então uma absoluta escassez de recursos, motivada por um baixo nível de atividades (ausência de estabelecimentos industriais) e por um nível de população suficientemente elevado para que a cota-parte do FPM não seja muito relevante. O primeiro subgrupo é o mais raro, e das duas áreas, incluir-se-iam São Paulo, Mogi das Cruzes e Ribeirão Pires, Rio de Janeiro e Niterói, revelando uma capacidade tributária e um esforço de arrecadação superiores aos demais municípios.[32] Desses, no entanto, deve-se destacar Mogi das Cruzes, cujo alto nível de receita própria vincula-se à sua menor integração na área metropolitana, isto é, possui atividades próprias, zona rural desenvolvida, sendo menos dependente da metrópole.[33] As capitais, por outro lado, são centros sempre importantes, abrigam sedes de governo, possuem um aparelho arrecadador mais eficiente, e ainda quando não são a cidade mais importante da área (o caso de Niterói) exercem uma função de subcentro, com as cidades vizinhas sendo-lhes tributárias.[34]

[31] Observe-se que isso não quer dizer que os municípios mais bem aquinhoados com o ICM sejam os de maior carga tributária local.

[32] Caso se tomasse a Guanabara como um município e lhe imputasse o ICM como receita transferida, ela não integraria o subgrupo em questão.

[33] Dos municípios da área que contam com mais de 100.000 habitantes, este é o que possui maior percentual de população rural: cerca de 20%.

[34] É o caso de Magé, Maricá, Itaboraí e São Gonçalo em relação a Niterói: as quatro cidades têm, somadas, população de 650.000 pessoas, aproximadamente.

O subgrupo mais numeroso é aquele cuja maior importância relativa da receita própria não traduz senão "pobreza" e uma população já expressiva, isto é, são municípios que exercem predominantemente funções que não conduzem a um nível elevado de atividades: cidades residenciais, hospitalares, militares, etc. Em outras palavras, a receita própria é a principal fonte de recursos, na maioria das vezes, porque o baixo nível de produto impede que o sejam as transferências estaduais, e a dimensão da população faz com que não possam ser as transferências federais. É o caso de Franco da Rocha, Poá, Rio Grande da Serra, Taboão da Serra, Itaguaí, Nilópolis e Nova Iguaçu, sendo que os paulistas se enquadram mais nitidamente no caso do baixo nível de atividades do que da grande população. Note-se, contudo, que a administração municipal não é inerte, e a receita própria é a única categoria passível de manipulação por parte desta, de maneira que, por vezes, a maior importância da receita própria advém da absoluta necessidade de dispêndio e da inexistência de outras fontes: é o caso, por exemplo, das populosas cidades da baixada fluminense.

Por tudo que foi dito, pode-se imaginar não ser muito freqüente a maior importância caber aos impostos federais transferidos; de fato, em ambas as áreas, encontra-se apenas um município nessa situação, explicada sem dúvida pela sua reduzida população: cerca de 5.000 habitantes, o que faz elevar a importância relativa da cotaparte do FPM. Também aí pode ocorrer que a carga tributária municipal seja mantida leve intencionalmente, pois uma população urbana de pouco mais de 2.000 habitantes certamente implica uma reduzida procura dos serviços públicos.

É digno de nota, dessa forma, que em todos os municípios verifica-se uma certa manipulação da receita própria, em especial da receita tributária. Nos de maior receita total ou nos de reduzida população, a carga tributária apresenta-se diminuída,[35] enquanto nos mais pobres ou mais populosos, é visível a elevação das alíquotas. Ainda assim, deve-se insistir que a manipulação é factível apenas dentro de certos limites, os quais costumam ser estreitos.

[35] Em São Bernardo, por exemplo, a receita total *per capita* é 2,2 vezes superior à de São Paulo, mas a receita tributária *per capita* deste é um pouco maior.

Pode-se concluir que a origem dos diferenciais localiza-se basicamente nas transferências de ICM, o que conduz ao aspecto central, isto é, as relações entre estas e as diferentes funções que as cidades eventualmente exercem.[36]

Sabe-se ser fenômeno universal a aludida especialização, o que se explica parcialmente pelo fato de que certas atividades econômicas tendem a concentrar-se[37] e em parte porque as atividades industriais tendem, de certa maneira, a repelir a população, a qual, por sua vez, também será levada a concentrar-se. Dessa forma, distinguem-se usualmente as cidades segundo sua especialização, ou ainda apenas destacam-se as indústrias das demais.[38] Em alguns casos, interessam somente as relações da cidade central com as que lhe são tributárias (particularmente as residenciais), sendo conhecida a controvérsia norte-americana sobre a distribuição dos encargos e receitas entre os subúrbios e a metrópole.[39]

Os casos de São Paulo e Rio de Janeiro, todavia, não se enquadram precisamente nos moldes americanos, pois ambas as capitais abrigam a maior parte da população e detêm a maior parcela de área da região: a capital paulista tem superfície equivalente a 26% do total da área, enquanto a Guanabara responde por 23%, valores superiores aos geralmente encontrados nos Estados Unidos. Além disso, não se nota nitidamente especialização na metrópole e, pelo franco predomínio que exerce sobre os demais municípios, não se tem exatamente o *central business district,* tipicamente norte-americano.

Há, finalmente, duas distinções fundamentais, em relação à urbanização levada a efeito nas economias maduras: i) no caso desta, já

[36] Interessante confrontar a este respeito Fernando A. Resende da Silva, "Financiamento do Desenvolvimento Urbano", neste número especial de *Pesquisa e Planejamento Econômico.*

[37] Ver a este respeito Homer Hoyt, "Forces of Urban Centralization and Decentralization", *American Journal of Sociology,* vol. XLVI, n.º 6, (maio, 1941), pp. 843-852.

[38] É o caso, por exemplo, de N. Hansen, "The Structure and Determinants of Local Public Expenditures". *Review of Economics and Statistics,* vol. XLVII, n.º 2, (maio, 1965).

[39] Ver a respeito William B. Meenan, "Suburban-Central City Explotation Thesis: One City's Tale", *op. cit.*

se comentou serem mais fortes os laços entre urbanização e industrialização, enquanto nos países subdesenvolvidos, a industrialização recente, além de absorver parcela mais reduzida da mão-de-obra, nem sempre esteve presente na origem das metrópoles e ii) diferentemente das cidades de seu porte, São Paulo é um centro urbano nascido no século XX. Os padrões de transporte e de ocupação são distintos, e algumas teses que aliam esta à evolução da rede e dos meios de transportes urbanos [40] não encontrariam aqui sólido apoio, embora não deva ser desprezada sua influência sobre o uso do solo.

Naturalmente, não se quer dizer com isso que as peculiaridades apontadas transformem a área em um fenômeno ímpar: algumas características são idênticas, ou pelo menos semelhantes, e dentre estes desponta a aludida especialização. Esta poderá não ser tão nítida como nas municipalidades norte-americanas, mas sempre se encontrará uma função predominante, não obstante o fato de que municípios com grande superfície podem exercer simultaneamente as funções residencial e comercial, por exemplo.

No caso específico, a distinção mais importante a ser feita é a que diz respeito aos municípios industrializados, pois já se pôde observar que estes detêm os níveis mais elevados de receita total. Simultaneamente, interessará investigar se os municípios que não retêm a população residente como mão-de-obra localizam-se sistematicamente no grupo dos de menor receita.

Para medir-se o grau de especialização, utiliza-se freqüentemente algum índice relativo a emprego, o qual apresenta algumas vantagens, particularmente quando se trata de áreas metropolitanas. Inicialmente, índices de emprego podem ser sempre considerados como uma variável *proxy* do nível de atividade econômica.[41] Ademais, como a área metropolitana é um conjunto relativamente fechado, verificar se alguns municípios exportam ou importam mão-de-obra implica determinar a função predominante dos demais, por exclusão. Por outro lado, é forçoso reconhecer que o índice agregado

[40] Cf. Avery M. Guests, "Urban Growth and Population Densities", *Demography*, vol. 10, n.º 1, (fevereiro, 1973), pp. 53-69.

[41] No domínio do crescimento urbano, este foi o procedimento utilizado por S. Czamansky, "A model of urban growth", *Papers and Proceedings of the Regional Science Association*, vol. 13, pp. 177-200.

omite a importante questão da variação da relação capital/trabalho, podendo subestimar a importância da atividade industrial em cidades que sejam centros de indústrias modernas, de elevado coeficiente de capital.

Poder-se-ia argumentar, ainda, que como o emprego industrial (a informação mais confiável de que se dispõe) é uma pequena proporção do emprego total nacional, uma baixa relação emprego industrial/população economicamente ativa não caracterizaria necessariamente um município exportador de mão-de-obra, pois as demais atividades econômicas poderiam retê-la. Aqui, no entanto, cabem três argumentos: i) em primeiro lugar, a nível municipal, o intervalo de variação da relação em foco amplia-se consideravelmente, ii) as atividades do setor terciário moderno são em grande parte induzidas pelas do setor industrial, havendo, portanto, certa consistência quanto aos padrões locacionais de ambas as atividades, e iii) a atividade agrícola, que não se enquadraria no caso anterior, está virtualmente ausente nas áreas metropolitanas, e quando assumir alguma importância, o município será identificado sem dificuldade.

Uma primeira aproximação será, portanto, comparar os empregos na indústria em cada município com sua população economicamente ativa.[42] Para a área de São Paulo, fica claro que se obteve alguma idéia acerca da especialização, pois a razão varia amplamente: em Francisco Morato, apenas 1% de PEA está empregado no setor industrial da cidade, enquanto em São Bernardo, a relação alcança 121%. Em outras palavras, neste município, o total de empregos industriais excede em 21% a população economicamente ativa de cidade, não havendo dúvidas quanto à sua especialização.

Como costuma ocorrer, os limites são sempre nebulosos, sendo inevitável, dessa forma, alguma dose de arbitrariedade. As referências à média nacional são de pouca valia, uma vez que se trata, no caso de São Paulo, de zona fortemente industrializada, sendo razoável, portanto, que os percentuais sejam freqüentemente mais elevados do que a média nacional. Analogias com critérios utilizados em outros países e em outras ocasiões também pouco adiantariam, dadas as peculiaridades das áreas. Além disso, não é o percentual, por si,

[42] As informações de emprego industrial são relativas a 1967, para São Paulo, e a 1969 para o Rio de Janeiro (IBGE/DEICOM).

que importa, mas o confronto com os demais da área, isto é, deseja-se estabelecer uma hierarquia dos municípios.

Definiram-se, dessa maneira, três faixas: municípios industriais, mistos e não-industriais, sendo que esta última classificação abrangerá os residenciais e outras categorias funcionais de caráter especial.[43] A cidade central, por sua especificidade, terá o índice calculado, mas não se intenta classificação, visto tratar-se de um caso à parte. Restaria precisar quais os percentuais que limitam cada uma das faixas, e ainda aqui a delimitação foi algo arbitrária, variando para as duas áreas em questão, não só pela presença mais efetiva de indústrias em São Paulo, como também porque os dados utilizados para a área do Rio de Janeiro não abrangem o universo. Assim, os percentuais serão forçosamente mais baixos.

Para a área de São Paulo, os industriais serão aqueles cuja proporção de empregos industriais ultrapassa os 31% da população ativa: os mistos têm o percentual situado entre 21% e 30%, e os não-industriais, obviamente, são aqueles onde a relação cai de 25%. Na área do Rio, os respectivos percentuais montam a 10%, 5 a 10% e abaixo de 5%. A classificação vem exposta no Quadro 6, devendo-se, desde já, explicitar uma advertência: os valores percentuais são afetados pelos valores absolutos, de modo que não se estão listando aqui as cidades mais industrializadas. Um exemplo tornará mais clara a distinção: a cidade de Caieiras apresenta a elevada relação de 50%, enquanto em Osasco esta cai para 25%. Este último município, entretanto, possui quase dez vezes mais estabelecimentos industriais do que Caieiras, o que não é o bastante para classificá-lo como industrial, visto que certamente parcela significativa de força de trabalho que lá reside presta serviços em outros núcleos urbanos, isto é, a função residencial é também importante. Os industriais, portanto, são aqueles capazes de empregar a totalidade de sua população ativa e, possivelmente, um número ainda superior.

O referido quadro deixa entrever que segundo o índice de especialização adotado, não há uma forte correlação entre população e

[43] Um critério semelhante ao de J. Margolis, "Municipal Fiscal Structure in a Metropolitan Region", *Journal of Political Economy*, vol. 65, n.º 3, junho, 1957), pp. 225-236.

QUADRO 6

Emprego Industrial e População Economicamente Ativa nas Áreas de São Paulo e do Rio de Janeiro

São Paulo	Emprego Industrial 1967	População Economicamente Ativa 1967	Emprego Industrial/População Economicamente Ativa
São Paulo	545 223	2 014 643	0,27
Caieiras	1 997	5 253	0,38
Cajamar	1 763	2 827	0,62
Guarulhos	24 701	62 211	0,40
Ribeirão Pires	2 559	8 242	0,31
Santo André	49 580	128 047	0,39
São Bernardo do Campo	67 513	55 719	1,21
São Caetano do Sul	28 163	53 973	0,52
Suzano	5 405	14 301	0,38
Cotia	2 397	8 140	0,29
Diadema	4 469	15 255	0,29
Embu	990	4 215	0,23
Embu-Guaçu	554	2 438	0,23
Jandira	539	2 266	0,24
Mauá	6 693	21 955	0,30
Mogi das Cruzes	8 966	41 065	0,22
Osasco	15 891	74 677	0,21
Arujá	301	2 603	0,12
Barueri	610	9 115	0,07
Carapicuíba	1 821	12 802	0,14
Ferraz de Vasconcelos	488	5 776	0,08
Francisco Morato	29	2 073	0,01
Franco da Rocha	218	7 468	0,03
Itapecerica da Serra	434	7 174	0,06
Itapevi	1 051	6 139	0,17
Itaquaquecetuba	811	6 793	0,12
Mairiporã	745	6 307	0,12
Pirapora do B. Jesus	238	1 167	0,20
Poá	1 017	8 104	0,12
R. G. da Serra	106	2 060	0,05
Santana de Parnaíba	163	1 551	0,10
Taboão da Serra	946	8 088	0,12
Total	776 381	2 602 437	0,30

Rio de Janeiro	Emprego Industrial 1967	População Economicamente Ativa 1967	Emprego Industrial/População Economicamente Ativa
Guanabara	192 373	1 535 597	0,13
Magé	6 193	31 546	0,20
Paracambi	2 254	6 170	0,37
Duque de Caxias	13 187	125 723	0,10
Itaboraí	1 398	18 166	0,08
Niterói	10 164	115 259	0,09
Itaguaí	358	15 154	0,02
Maricá	86	6 804	0,01
Nilópolis	374	37 013	0,01
Nova Iguaçu	7 551	199 223	0,04
São Gonçalo	5 894	118 123	0,05
São João de Meriti	1 773	84 998	0,02
Total	241 605	2 293 778	0,10

FONTE: Censo Demográfico, 1970.
Sec. Planejamento de São Paulo e IBGE/DEICOM.

industrialização: na área paulista, o segundo índice mais elevado pertence a uma cidade de 10.000 habitantes, e na do Rio o maior índice cabe a Paracambi, que possui cerca de 25.000 habitantes. É digno de nota, por outro lado, que em São Paulo a cidade mais populosa dentre as não-industriais tem pouco mais de 50.000 habitantes, e o tamanho médio é da ordem de 25.000 habitantes; na classe industrial, o tamanho médio ascende para 140.000 habitantes. Em outras palavras, enquanto pode ocorrer a especialização industrial em pequenas municipalidades, na área paulista não se encontram grandes cidades especializadas na função residencial. Observe-se o contraste com a área fluminense, em que o tamanho médio das cidades residenciais chega a 250 000 habitantes. Pode-se atribuir o fato, de um lado, ao gigantismo da capital, que exerce plenamente a função residencial, já que abriga mais de 70% da população da área; de outro, à força da industrialização, no sentido de que nas maiores aglomerações, o setor industrial está sempre presente, absorvendo parcela da mão-de-obra local. Deve-se insistir aqui que não se trata de uma cidade "pequena" no sentido usual da palavra, isto é, a localização de indústrias nestes núcleos nada tem a ver com desconcentração industrial, uma vez que o município é parte integrante da área metropolitana.[44]

Dessa forma, em ambas as áreas, as duas primeiras classes confundem-se no que toca à dimensão da população, o que é razoável, pois a fronteira entre elas é bastante tênue. Os residenciais têm posição definida: em São Paulo, o conjunto deles abriga apenas 4% da população da área, enquanto no Rio o percentual supera os 15%. No primeiro caso, o excedente de mão-de-obra deles derivado não adquirirá contornos de problema grave, como no Rio de Janeiro.

No que toca às variáveis fiscais, as diferenciações são nítidas, embora uma vez mais o terceiro grupo se destaque: sua receita total *per capita* é, em média, seis vezes inferior à média do primeiro grupo, a qual, por sua vez, é superior ao dobro da do segundo. Verifica-se, portanto, uma correspondência relativamente precisa entre

[44] Trata-se de advertência idêntica à de Alonso, acerca da dispersão *dentro* de áreas metropolitanas, mas não nacionalmente. Cf. W. Alonso, "Location Theory", *in* J. Friedman e W. Alonso, eds., *op. cit.*, p. 101.

a atividade industrial e o nível de receita total, o que por vezes significará uma inconsistência entre necessidades e recursos.

Uma outra maneira de verificar o mesmo fenômeno é comparar as duas áreas, as quais já se viu terem níveis distintos de atividades industriais. A superioridade da área paulista manifesta-se através do fato de que as médias dos seus grupos são sistematicamente maiores do que as do Rio, o que é mais uma constatação.

Quando se comparam as transferências, naturalmente os diferenciais ampliam-se refletindo a elevada correlação do ICM com o produto industrial: em São Paulo, a média do primeiro grupo é três vezes superior à dos mistos, e treze vezes maior do que a dos residenciais. No Rio, a amplitude é menor, pelo próprio fato de que os níveis superiores são mais baixos, enquanto que os menores valores aproximam-se dos paulistas.

Da mesma forma, a receita própria tem diferenciais diminuídos, como se viu, mas, ainda assim, não desaparece a trajetória usual: o grupo das cidades residenciais apresenta, via de regra, os menores valores, contrastando com os altos níveis do primeiro grupo.

Note-se que os municípios foram agrupados segundo um critério que nada tem a ver com as variáveis de finanças públicas, daí a importância das correspondências que se estabeleceram. Por outro lado, a idéia de se utilizar um critério que fornecesse como principal característica do município a liberação ou a retenção de mão-de-obra prende-se precisamente ao problema fiscal aludido, isto é, o de alcançar a consistência entre necessidades e recursos, pois o que se alega é que os núcleos residenciais sofrem cronicamente uma sobrecarga, não compensada pela receita, dada a atual estrutura do sistema tributário.

Assim, não se deve somente investigar os diferentes níveis de receita mas verificar qual o impacto desta desigualdade sobre o aparelho produtivo local, em termos de setor público, isto é, em que medida os elevados valores correspondentes às cidades industriais, por exemplo, caracterizam um excesso relativo de recursos, ou a situação inversa: os baixos níveis de receita de certas cidades implicam necessariamente desequilíbrios entre a oferta e a procura dos serviços públicos?

Duas questões devem ser levantadas preliminarmente: a primeira delas diz respeito às características da cidade central, a qual, como se disse, não pode ser confundida com os demais municípios da área, quaisquer que sejam as funções por eles exercidas, dado o seu caráter peculiar. Por outro lado, também as demais cidades não devem ser tratadas indistintamente: Hansen adverte para que não se cometa a supersimplificação de considerar a "área circundante" como homogênea,[45] devendo-se buscar as diferenciações intrametropolitanas.[46]

Em segundo lugar, surge o inevitável problema relativo à mensuração da procura e da oferta dos serviços públicos locais, já que só há uma informação disponível, que é a despesa realizada. Diversas abordagens foram sugeridas, algumas com apoio da teoria do consumidor, outras, baseando-se em conceitos de teoria política.[47] Ambas exigem um volume de informações não disponível, e nenhuma pode ser considerada como solução definitiva, razão por que se preferiu contornar o problema, utilizando apenas alguns possíveis indicadores.

Pretende-se, portanto, examinar as determinantes da receita e da despesa públicas locais, a partir de algumas variáveis explicativas de caráter demográfico e econômico, escolhidas segundo a literatura corrente, e as observações relativas ao caso brasileiro.[48] Procurou-se medir mais precisamente a relação entre a receita e o nível de atividades, população, taxa de urbanização, etc., utilizando-se equações de regressão, incluindo-se e excluindo-se as metrópoles,

[45] Cf. Niles M. Hansen, "Municipal Investment Requirements in a Growing Agglomeration", *Land Economics*, vol. XLI, n.º 1, (fevereiro, 1965), p. 49.

[46] Hansen, *op. cit.*

[47] Um exemplo da primeira abordagem é J. C. Ohls, e T. J. Wales, "Supply and Demand for State and Local Services", *The Review of Economics and Statistics.* E da segunda, J. Margolis "The Demand for Urban Public Services" *in* Harvey S. Perloff e Lowdon Wingo Jr., eds., *Issues in Urban Economics* (Baltimore: The Johns Hopkins Press, 1969), pp. 527-565.

[48] Cf. W. Z. Hirsch, "Expenditure implications for metropolitan growth and consolidation", *Review of Economics and Statistics*, (agosto, 1959), pp. 232-241; L. R. Gabler, "Economies and Diseconomies of scales in urban sectors", *Land Economics* (novembro, 1969) pp. 425-434 e Aloisio Barboza de Araujo, M. Helena Horta e Cláudio Considera, *op. cit.*, p. 164.

pelos motivos já apontados. No caso da despesa, investigou-se, basicamente, se alguns indicadores relacionados com o nível de necessidades ou com a qualidade do serviço afetavam o valor *per capita* segundo as funções, e ainda tentou-se apurar a existência de economias e deseconomias de escala em certos serviços.

As principais equações de regressão que têm como variáveis dependentes a receita total, e algumas de suas componentes, tais como, receita própria, imposto predial e territorial urbano e imposto sobre serviços, confirmam integralmente as observações preliminares. O nível de atividades, mais precisamente, o nível de produto industrial *per capita* é o principal determinante em ambas as áreas metropolitanas. Para São Paulo utilizaram-se três variáveis alternativas como *proxy* do nível de atividades e/ou do grau de industrialização dos municípios: i) transferências de ICM *per capita*, ii) produto industrial *per capita* e iii) relação empregos industriais/população economicamente ativa. Todas mostraram-se sempre significantes ao nível de 1% — um resultado satisfatório, considerando-se o reduzido número de observações de que se dispõe (32).

Das quatro variáveis dependentes acima mencionadas, pode-se observar no Quadro 7 que é a receita *per capita* do imposto sobre serviços que apresenta o mais elevado nível de correlação com as variáveis *proxies* do nível de atividades. Como foi dito, o setor terciário moderno é induzido pela atividade do setor secundário, o que explica o alto nível da significância encontrado, o qual, simultaneamente, também revela que as administrações municipais não estão utilizando o tributo como instrumento de política. Com efeito, sendo sua receita *per capita* ditada pelo nível de produção ou renda municipal, verifica-se um elevado grau de rapidez nas suas aplicações.[49]

O imposto predial apresenta correlação mais fraca: ainda assim a variável transferências de ICM *per capita* é sempre significante ao nível de 1%, e os coeficientes de correlação podem também ser considerados elevados.

Confirmou-se também a irrelevância da maior parte das variáveis demográficas: a densidade demográfica e a taxa de urbanização

[49] Note-se, contudo, que a exclusão de São Paulo — a maior arrecadação *per capita* do ISS — piora os resultados.

Quadro 7

Equações de Regressão Múltipla — Lineares

(Variáveis de Receita) — Área Metropolitana de São Paulo

Variáveis Dependentes / Variáveis Independentes	Termo Constante	Pop. Urbana	Domicílios Urbanos	Taxa de Urbanização	Transf. ICM *per capita*	Empregos Indls/ PEA	Dom. Alug. até 120 mensais/ Total Dom. Alugados	R^2
Receita total pc	123,64	0,000047*	—	—	1,1223	—	—100,56	0,95
Receita própria pc	17,70	0,00005*			0,1238		—0,0001	0,71
Imp. s serviços pc	159,62	-	0,002014	—1,1212*	4,9721	-	-	0,91
Imp. Predial	4,36	-	0,000023	0,046971*	0,05538	-	-	0,61

* Não-significante a 1%

nunca são significantes, enquanto a população urbana o é apenas em alguns casos, devido à correlação entre cidades grandes e altas receitas.

Verifica-se, portanto, que à exceção das transferências de tributos federais — irrelevantes na maioria dos municípios — todos os componentes da receita total estão altamente correlacionados com o nível de atividades, cujos indicadores são sempre as variáveis mais significantes. Tal constatação não teria maior significado caso não se tratasse de áreas metropolitanas, isto é, de um conjunto de municípios que se especializam, daí decorrendo necessariamente níveis diversos de atividades e diferentes níveis de receita. No caso brasileiro, fica claro que as cidades que porventura se especializem na função residencial terão menos condições de prover a comunidade com os serviços públicos requeridos.

Ademais, as municipalidades que abrigarem uma grande proporção de população de baixo nível de renda também terão uma menor receita: é digno de nota, aliás, que a relação domicílios de aluguel até Cr$ 120,00 mensais/total de domicílios alugados é uma variável significante ao nível de 1%, expressando os efeitos da composição da população segundo a renda.

Naturalmente, esta situação teria de repercutir ao lado da despesa, cujos níveis terão a mesma amplitude de variação que a receita. Não chega a ser surpreendente, dessa forma, que a única variável com elevado nível de significância seja a receita total *per capita*. A informação pode parecer óbvia, no sentido de que os municípios que mais despendem são os mais ricos, mas observe-se que muito mais é entrevisto na equação de regressão. Em primeiro lugar, esta variável é, por vezes, a única significante, enquanto quaisquer outras que expressem necessidades, tais como, população urbana, taxa de urbanização, densidade demográfica, população em idade escolar, etc., em nada interferem na determinação do nível da despesa. Poder-se-ia argumentar que tais resultados expressam tão-somente a ausência de deseconomias de escala, já que se está tratando de valores *per capita*. No entanto as variáveis indicadoras da qualidade do serviço (por exemplo, a relação alunos/professor) são também sistematicamente não-significantes, e estas deveriam forçosamente elevar as cifras *per capita*. É sintomático, aliás, que

a única variável significante ao nível de 5%, é a relação habitantes urbanos/automóveis, afetando o nível das despesas de infra-estrutura econômica *per capita*;[50] esta relação, entretanto, apresenta-se correlacionada com a receita total *per capita*, de maneira que ainda aqui não se tem uma informação distinta.

É também significativa a inexistência de concorrência entre uma e outra função: os níveis mais elevados das despesas por funções ocorrem simultaneamente nas mesmas comunidades. Em outras palavras, sempre que se inclui uma das funções de despesa como variável explicativa de outra, a primeira terá sinal positivo na equação de regressão, indicando que se elevam ambas, sem que ocorra substituição entre uma e outra.

Com isso, fica claro que, efetivamente, é o nível de receita que determinará o nível da despesa, e ainda o nível desta, desagregadamente. Pode-se resumir dizendo que não cabe esperar, *a priori*, uma oferta adequada dos serviços públicos locais, pois o nível desta dependerá de fatores alheios à procura, isto é, que pouco têm a ver com as necessidades, visto que se ligam à especialização das cidades.

4 — Conclusões

As implicações fiscais decorrentes dos fatos descritos nas seções anteriores podem ser sumariadas sem dificuldades. Emerge, inicialmente, a especificidade das áreas metropolitanas, como conseqüência de diversas características: i) um mais alto nível de procura dos serviços públicos, como decorrência de mais elevadas taxas de urbanização e densidades demográficas, ii) uma maior integração dos municípios, desaparecendo parcialmente a autonomia, seja pelos laços de dependência que se criam entre as cidades, seja pela presença mais efetiva de externalidades, e iii) uma especialização de funções, inexistente nas cidades não-metropolitanas, onde se encontrarão todas as atividades simultaneamente: residenciais, industriais,

[50] Esta variável é a soma de duas funções: i) viação, transportes e comunicações e ii) serviços urbanos.

comerciais, rurais, etc. Não deve surpreender, destarte, o fato de que manter as mesmas características do sistema tributário para ambos os tipos de cidades pode gerar efeitos indesejáveis.

Em segundo lugar, verifica-se que dentre as áreas metropolitanas ocorrem consideráveis desigualdades na distribuição da receita municipal, com óbvia repercussão sobre os níveis de dispêndio. Examinando-se a composição da receita, fica estabelecida uma relação clara entre seu nível e a função da cidade no contexto metropolitano: o maior responsável pelas desigualdades são as transferências de ICM, e estas apresentam forte correlação com o grau de industrialização do município. Assim, tais desigualdades tendem a aumentar com o crescimento do produto industrial, pois este, além de ser naturalmente concentrador, força a especialização das cidades. Aquelas às quais caberá a função residencial terão sistematicamente níveis mais baixos de receita.

Os menores níveis de receita produzirão inevitavelmente uma menor oferta dos serviços públicos, sem que haja indícios de que caia a procura nas cidades residenciais. Pode-se imaginar que se gerarão situações contraditórias e, talvez, insustentáveis no longo prazo: comunidades integradas, geográfica e economicamente, por vezes até conurbadas, com níveis diferentes de dispêndio e, portanto, oferecendo a seus habitantes serviços diversos, quantitativa e qualitativamente.

Não haverá, aparentemente, uma solução dada pelo mercado, pois é inevitável a especialização de funções; é curioso, aliás, que este fenômeno já foi percebido pelas administrações municipais, as quais, via de regra, tendem a envidar esforços para que suas comunidades não sejam exclusivamente residenciais,[51] ou mesmo para que esta função não seja preponderante.

Outros inconvenientes somam-se a esta situação. A aludida especialização, aliada às peculiaridades nacionais das cidades centrais, termina por provocar uma estratificação no que tange à função residencial, de tal forma que se concentram os habitantes segundo seu nível de renda. Não é difícil observar como isso age no sentido

[51] A ânsia pelo estabelecimento de distritos industriais, por exemplo, é um claro exemplo dessa tendência.

de uma acentuação dos desequilíbrios, pois se as comunidades residenciais são sempre menos ricas, as que abrigam população de baixo nível de renda serão ainda mais pobres.

Por outro lado, a disputa pela atração de estabelecimentos industriais é também indesejável, pois pode levar à concessão de vantagens desnecessárias e que enfraquecem o erário municipal. Além disso, a especialização não é, em si, indesejável, pois os serviços públicos requeridos pelas empresas são diversos dos que compõem a procura das pessoas, e estas necessitam ainda de um meio-ambiente distinto.

Dessa forma, parece claro que a modificação a ser realizada deve centrar-se no sistema tributário, que não está totalmente adequado às especificidades das áreas metropolitanas. Em outras palavras, o caminho a ser seguido é a tentativa de se atenuarem os laços entre níveis de receita municipal e níveis de atividade. Para isso, há inúmeras maneiras, mas duas são aparentemente imediatas: i) pode-se pensar num fortalecimento das transferências de tributos federais que neutralize as crescentes desigualdades, ou ii) é também possível utilizar um sistema especial de transferências do ICM, onde diversas alternativas são visualizáveis: a) a constituição de um fundo comum à área, cujos recursos seriam alocados aos serviços de natureza metropolitana, isto é, aqueles cujos efeitos ultrapassassem as fronteiras municipais[52] e b) uma simples redistribuição de parte das transferências do imposto estadual, de tal forma que se estreitassem os amplos diferenciais atuais.

Não se ignora que se está omitindo aqui a discussão de um aspecto crucial, qual seja, a factibilidade de execução das sugestões apresentadas. Julga-se, todavia, que, embora importante, este aspecto não levaria à invalidação das teses apresentadas, mas sim a uma possível maior elaboração, isto é, ter-se-iam modificações de forma, mas não necessariamente de substância. O que importa considerar, e onde se coloca ênfase é no que toca à situação atual, certamente indesejável, não só por revelar desigualdades amplas, mas ainda por produzir desigualdades crescentes.

[52] No caso de municípios que integram áreas metropolitanas, pode-se dizer que quase todos os serviços públicos locais apresentam externalidades.

Finalmente, no caso dos diferenciais inter-áreas, é imperiosa a observação acerca da elevada correlação entre produto industrial e receita municipal, não obstante a existência de comunidades populosas nas áreas menores industrializadas.[53] Essas não cessaram de receber fluxos migratórios significativos, e viram acentuados os problemas de desemprego, aberto ou disfarçado, a par de uma baixíssima receita pública, incapaz de fornecer recursos para prover adequadamente os serviços mais necessários. Nesses casos — de que o Rio de Janeiro é o exemplo mais notável — a redistribuição provavelmente não bastaria, já que a escassez de recursos está presente em todas as municipalidades da área, não se configurando o excesso existente em algumas cidades da área paulista. Sugere-se, portanto, que estudos mais aprofundados determinem, em alguma medida, o nível de escassez dos recursos, isto é, uma estimativa, ainda que aproximada, dos recursos adicionais que se fariam necessários, a fim de cobri-los, provavelmente através de transferências federais.

Uma palavra final de advertência acerca das cidades centrais parece ser útil, pois freqüentemente se está impressionado com o seu mais elevado nível de receita. Embora as informações aqui recolhidas não sejam suficientemente precisas, há indícios bastante fortes de que é bem maior a procura dos serviços públicos, observando-se deseconomias de escala e de aglomeração. Note-se que os bairros adjacentes aos municípios vizinhos, também habitados por pessoas de baixo nível de renda, não dispõem dos serviços públicos mais elementares, embora se situem na cidade central. Pode-se contra-argumentar, buscando exemplos de gastos menos dispensáveis, mas permanece o fato de que parte da população das cidades centrais não está adequadamente provida dos serviços públicos essenciais.

[53] Excluindo-se São Paulo, todas as demais regiões metropolitanas enquadrar-se-iam nesse caso.

Comentários sobre o planejamento do transporte nas áreas metropolitanas *

CARLOS HURTADO **

1 — Introdução

O objetivo deste trabalho é examinar alguns elementos que condicionam a preparação de planos adequados de transporte para as grandes áreas metropolitanas brasileiras. A idéia central que se desenvolve é de que:

1) os planos de transporte urbano têm sido deficientes no passado e podem facilmente não corresponder às necessidades futuras por falta de compreensão das verdadeiras restrições e dos graus de liberdade disponível para o planejamento. Neste caso há dois extremos perigosos: o urbanista utópico, que não reconhece a existência de restrições, e os executivos míopes, que não percebem todos os graus de liberdade. Existem, no momento, confusões importantes que, não sendo esclarecidas podem repetir, no futuro, os mesmos erros do passado;

2) a natureza do problema de transporte urbano no Brasil difere do problema nos Estados Unidos e Europa. Exige, pois, um cuidado especial na aplicação da sofisticada metodologia desenvolvida nesses países;

3) uma adequada compreensão do processo de evolução da estrutura urbana, que torne possível uma simulação adequada de políticas alternativas, exige investigação, identificação e quantificação adicional dos interelacionamentos de algumas variáveis-chaves do processo.

* O autor agradece ao economista Josef Barat pelas suas idéias e comentários e a valiosa colaboração de Ricardo Luiz de Azevedo, que também preparou o material estatístico para este trabalho.

** Da Systan International, INC.

Sendo impossível um exame completo de todos os problemas e variáveis que se devem considerar para a elaboração do plano de transporte urbano, selecionamos para análise aquelas que, por uma da três razões anteriormente mencionadas, parecem de interesse.

2 — As três grandes condicionantes do problema

2.1 — Crescimento da população urbana

O Brasil, com 94 milhões de habitantes, tem atualmente 44% de sua população vivendo em áreas rurais e uma taxa média anual de crescimento demográfico de 2,9%. Isto determina um potencial de crescimento da população urbana que se situa muito acima daquele prevalecente nos países do mundo desenvolvido, e inclusive de países em desenvolvimento como Uruguai, Argentina e Chile. A Figura 1 tem como propósito ilustrar o potencial de crescimento da população urbana em diferentes países. Este potencial é basicamente uma função das taxas de crescimento da população e das percentagens de população em áreas rurais. Com efeito, quanto maior a taxa de crescimento da população e a percentagem de população rural, mais elevado o potencial de crescimento urbano. Existe uma clara tendência à urbanização à medida que cresce a renda *per capita,* como se mostra na Figura 2.

Tanto o crescimento esperado da renda como as projeções oficiais sugerem uma diminuição da percentagem de população rural. A baixa projetada de 1968 a 1980 é de 44% para 35%. Isto, somando-se à alta taxa de crescimento populacional das áreas rurais, manterá o importante processo migratório que se tem observado no passado. No Quadro 1 indica-se como o Brasil, com uma taxa de crescimento da população urbana de 4,6% na década 60-70, é um dos países com um crescimento urbano mais explosivo.

As projeções disponíveis, apresentadas no Quadro 2 e na Figura 3, sugerem que a população urbana tenderá a aumentar sua concentração nas grandes áreas metropolitanas entre 1970 e 1980.

POTENCIAL DE CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO URBANA EM DIFERENTES PAISES

TAXA MÉDIA DE CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO (1960/70)

3,5
3,0
2,5
2,0
1,5
1,0

10 20 30 40 50 60 70 80
% POP RURAL (1970)

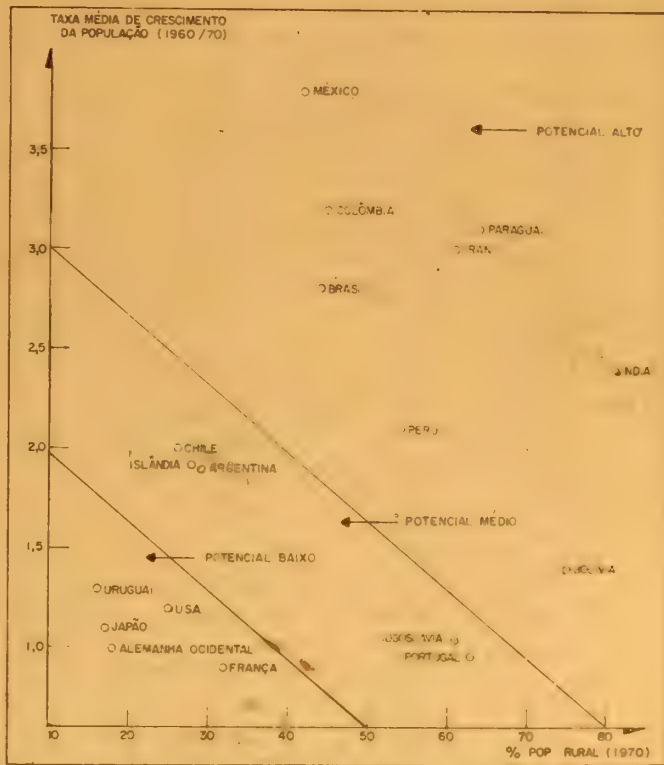
MÉXICO
POTENCIAL ALTO
COLÔMBIA
PARAGUA.
BRASIL
PERU
CHILE
ISLÂNDIA
ARGENTINA
POTENCIAL MÉDIO
POTENCIAL BAIXO
URUGUAI
USA
JAPÃO
ALEMANHA OCIDENTAL
FRANÇA
PORTUGAL

FONTE
URBANIZATION - SECTOR WORKING PAPER - WOLD BANK.
STATISTICAL YEARBOOK - ONU

FIGURA 2

RENDA PER CAPITA E PERCENTAGEM DA POPULAÇÃO RURAL EM DIVERSOS PAISES

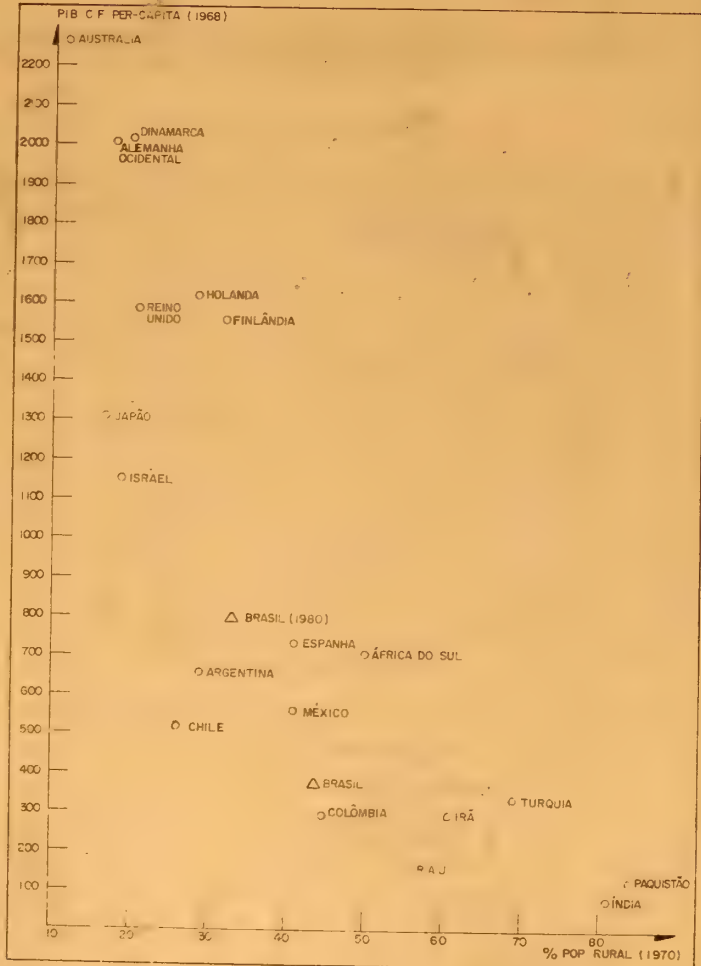
PIB C F PER-CAPITA (1968)

O AUSTRALIA

2200
2100
2000
1900
1800
1700
1600
1500
1400
1300
1200
1100
1000
900
800
700
600
500
400
300
200
100

O DINAMARCA
O ALEMANHA OCIDENTAL
O HOLANDA
O REINO UNIDO
O FINLÂNDIA
O JAPÃO
O ISRAEL
△ BRASIL (1980)
O ESPANHA
O ÁFRICA DO SUL
O ARGENTINA
O MÉXICO
O CHILE
△ BRASIL
O TURQUIA
O COLÔMBIA
O IRÃ
RAJ
O PAQUISTÃO
O ÍNDIA

10 20 30 40 50 60 70 80

% POP RURAL (1970)

FONTE

URBANIZATION SECTOR WORKING PAPER – WORLD BANK.

STATISCAL YEARBOOK · ONU

1º PLANO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO – BRASIL

QUADRO 1

Taxas Médias de Crescimento da População Total e Urbana e Taxa de Migração — Período 1960/1970

(Comparação Internacional)

País	Taxa de Crescimento da População (1960/70)	Taxa de Migração *	Taxa de Crescimento da População Urbana (1960/70)
Grécia	0,7	0,9	1,6
Espanha	0,8	0,9	1,7
Argentina	1,9	0,5	2,4
Bolívia	1,4	1,0	2,4
Finlândia	0,7	2,0	2,7
Índia	2,4	0,5	2,9
Peru	2,1	1,2	3,3
Chile	2,0	1,4	3,4
Egito	2,4	1,6	4,0
Turquia	2,5	1,7	4,2
Paquistão	2,1	2,2	4,3
Brasil	2,8	1,8	4,6
Iugoslávia	1,2	3,6	4,8
Iran	3,0	1,8	4,8
Colômbia	3,2	1,8	5,0
México	3,8	1,4	5,2

FONTE: "Urbanization, Sector Working Paper" (World Bank, 1972)

* Corresponde à diferença entre a taxa de crescimento da população urbana e a taxa de crescimento da população total.

Quadro 2

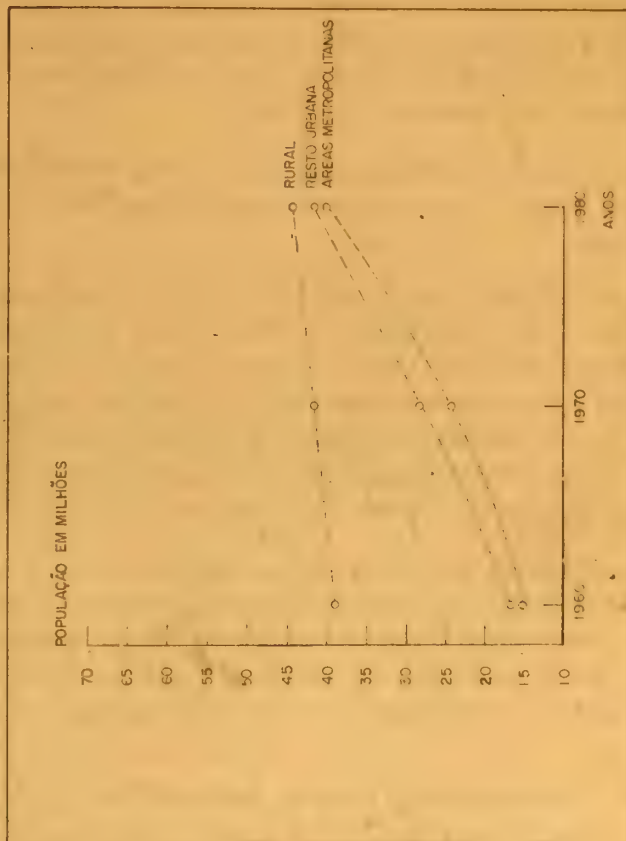
População nas Áreas Metropolitanas do Brasil — Anos de 1960 e 1970 e Previsões para 1980

Áreas Metropolitanas	População (milhares de habitantes)		
	1960	1970	1980
1 — Grande São Paulo	4.791	8.206	14.919
2 — Grande Rio	4.862	6.969	10.261
3 — Grande Belo Horizonte	888	1.629	3.166
4 — Grande P. Alegre	1.031	1.554	2.427
5 — Grande Curitiba	513	838	1.397
6 — Grande Recife	1.240	1.824	2.733
7 — Grande Salvador	734	1.170	1.885
8 — Grande Fortaleza	655	1.054	1.713
9 — Grande Belém	414	657	1.040
10 — Brasília	142	546	820
Áreas Metropolitanas	15.270	24.447	40.361
Restante da População Urbana	16.724	28.456	41.856
População Rural	38.996	41.606	44.581
TOTAL	70.990	94.509	126.798

Fonte: Estimativas Populacionais — Banco Nacional da Habitação — com correções do autor para incluir municípios da área metropolitana não considerados na fonte original.

Sinopses Preliminares dos Censos Demográficos de 1960 e 1970 — Fundação IBGE.

FIGURA 3

POPULAÇÃO URBANA, RURAL E DAS ÁREAS METROPOLITANAS DO BRASIL

Há três aspectos referentes às projeções da população nas grandes áreas metropolitanas que devem ser examinados cuidadosamente pelos planejadores urbanos:

- a adequação da projeção para o conjunto das áreas metropolitanas;
- a sensibilidade do volume de população no conjunto das áreas metropolitanas a medidas de política econômica e social;
- a sensibilidade da distribuição da população metropolitana em áreas metropolitanas individuais.

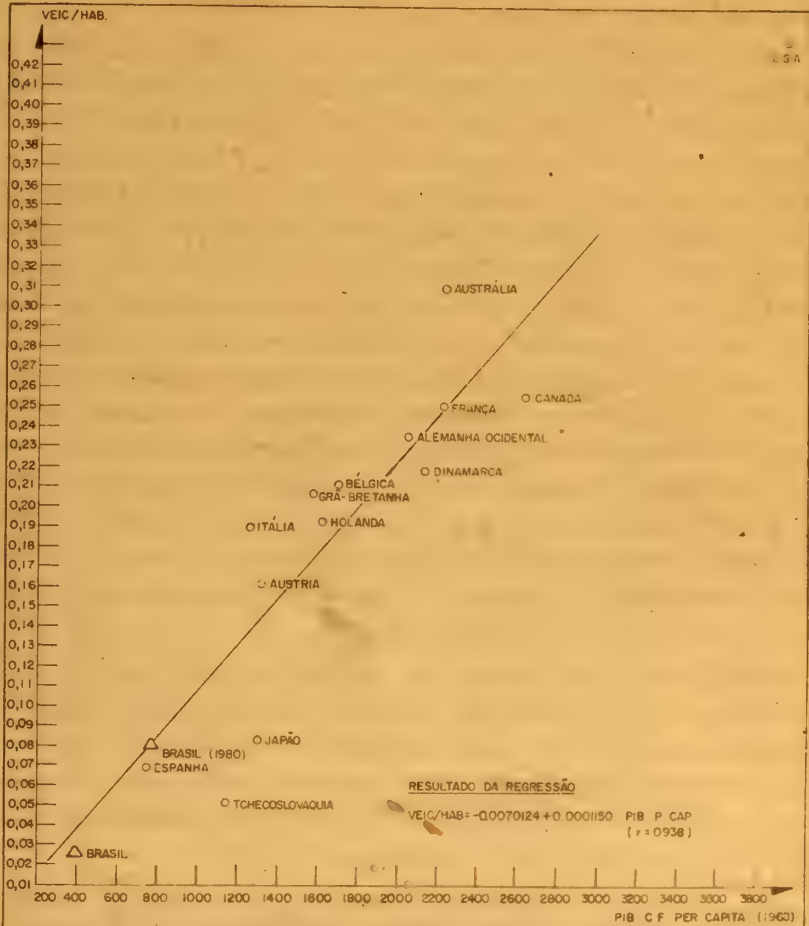
Estas questões continuam obscuras, mas a experiência indica que há dois tipos de perigos que os planejadores globais e urbanos devem evitar:

- por um lado, com o propósito de alterar o volume e a distribuição da população em grandes áreas metropolitanas, adotam-se políticas de elevado custo, em termos da eficiência global do sistema econômico, que não cumprem com seu objetivo;
- por outro, freqüentemente se planeja com base em suposições erradas (freqüentemente baixas) do crescimento da população em determinadas áreas metropolitanas.

Mas, em geral, é evidente que, qualquer que seja a sensibilidade da população das áreas metropolitanas às políticas orientadas com vistas a racionalizar a distribuição da população, que em nossa opinião é muito mais baixa do que muitos supõem, o crescimento será substancial e condicionará a política de transporte a ser seguida.

2.2 — Crescimento da frota de automóveis

O crescimento explosivo da população das áreas metropolitanas é agravado pelo crescimento, também explosivo, que experimentará a frota de veículos. Os Estados Unidos têm atualmente 0,44 automóveis por habitante enquanto no Brasil esta relação é de somente 0,02. Tudo indica que a relação automóvel por habitante experimentará um incremento substancial no Brasil. Como mostra a Figura 4, existe nos países de economia de mercado uma relação estreita entre veículos/habitantes e renda *per capita*.

FIGURA 4
REGRESSÃO ENTRE A FROTA DE AUTOMÓVEIS PER CAPITA
E O PRODUTO INTERNO BRUTO PER CAPITA
(COMPARAÇÃO INTERNACIONAL)
VEIC / HAB.
PIB C F PER CAPITA (1960)
AUSTRÁLIA
CANADA
FRANÇA
ALEMANHA OCIDENTAL
DINAMARCA
BÉLGICA
GRÃ-BRETANHA
ITÁLIA
HOLANDA
AUSTRIA
JAPÃO
BRASIL (1980)
ESPANHA
TCHECOSLOVAQUIA
BRASIL
RESULTADO DA REGRESSÃO
VEIC/HAB = -0.0070124 + 0.0001150 PIB P CAP
(r = 0938)
FONTE
STATISTIQUES DE TRANSPORTS — ONU

Ao examinar a conveniência e inevitabilidade desta relação, torna-se útil diferenciar claramente a decisão de adquirir um automóvel das múltiplas decisões relativas ao uso do veículo, uma vez este se encontre disponível.

O automóvel é um veículo de uso múltiplo em matéria de horários, rotas e motivos de viagem. A decisão de adquirir um automóvel considera, em conjunto, todas as novas possibilidades que o veículo oferecerá ao grupo familiar.

Estas possibilidades vão muito além das viagens obrigatórias de trabalho, educação, compras, etc. No mundo moderno, um automóvel modifica radicalmente as condições globais não só da vida normal de trabalho e subsistência da família, mas também suas possibilidades de vida social, cultural e de recreação. Existe uma infra-estrutura comercial, cultural e recreativa que só é acessível, em termos práticos, a quem dispõe de um automóvel. As estatísticas mostram que o número e motivo de viagens realizadas por famílias com e sem automóvel, inclusive do mesmo nível de renda, são radicalmente diferentes. Se as viagens obrigatórias (trabalho, escola) são semelhantes, variam substancialmente, no entanto, as viagens não obrigatórias. Por outro lado, a disponibilidade do automóvel abre também acesso a novas possibilidades residenciais. Em síntese, a diferença entre dispor ou não de um automóvel é de tal importância numa aglomeração metropolitana — e mesmo nas cidades intermediárias e pequenas — que determina mudanças radicais na forma de vida e bem-estar da família.

Cabe lembrar que, a menos que ocorram drásticas mudanças tecnológicas — não vislumbradas dentro de um horizonte realista de planejamento — se o rápido processo de crescimento econômico experimentado pelo Brasil tiver continuidade (o que parece ser uma hipótese realista), um grupo cada vez mais numeroso de famílias estará em condições de adquirir automóveis.

Por outro lado, os males do automóvel, a que tanto se tem feito referência ultimamente, relacionam-se, principalmente, com seu uso em certas áreas e horas e não à disponibilidade de automóveis em geral. A solução destes problemas não parece consistir em limitar a disponibilidade de automóveis a um grupo privilegiado da popula-

ção. Tampouco parece ser esta uma posição politicamente viável, o que por certo não implica dizer que o uso do automóvel deva continuar sendo indiscriminado e que não existam, na prática, sérios problemas a corrigir neste campo.[1] Mas uma coisa é restringir o uso em certas áreas, horas e condições — o que é necessário e viável — e outra, bem diferente, planejar sobre a base de reduções irreais de automóveis nas áreas metropolitanas. Tal procedimento produz erros consideráveis, que se traduzem em agravamento dos problemas já observados nas grandes cidades brasileiras e, mesmo, não impedirá que continue a tendência de crescimento desordenado e ineficiente, do ponto de vista econômico e ambiental das grandes metrópoles do País.

O Quadro 3 mostra a frota de veículos, os veículos por habitante e a projeção da frota de veículos, de acordo com estudos disponíveis para as principais áreas metropolitanas do Brasil.

QUADRO 3

Frota de Automóveis nas Áreas Metropolitanas e Relação Veíc./1.000 Hab.

Áreas Metropolitanas	1970		1980	
	Automóveis (*)	Relação Veíc/1.000 hab.	Automóveis (*)	Relação Veíc/1.000 hab
1 — Grande São Paulo	573.010	69,83	2.123.859	142,36
2 — Grande Rio	341.555	49,01	1.109.136	108,09
3 — Grande B. Horizonte	85.654	52,58	289.743	91,52
4 — Grande P. Alegre	102.716	66,10	301.372	124,17
5 — Grande Curitiba	61.176	73,00	222.746	159,45
6 — Grande Recife	49.522	27,15	163.859	59,96
7 — Grande Salvador	33.661	28,77	111.345	59,07
8 — Grande Fortaleza	21.920	20,80	70.842	41,36
9 — Grande Belém	19.181	29,19	54.465	52,37
10 — Brasília	30.750	56,32	110.398	134,63

FONTE: Veículos Licenciados — DEICOM — Fundação IBGE — 1970
(*) Inclusive utilitários e pick-ups.

Os números deste quadro são alarmantes e mostram a importância que assumem as mudanças a serem realizadas nos sistemas de transporte das áreas metropolitanas para fazer frente ao incremento na frota de veículos.

[1] Este assunto será discutido em maior profundidade no item 3.

2.3 — A obsolescência prematura da infra-estrutura existente

As modificações necessárias para fazer frente ao explosivo aumento da população e da frota de automóveis são seriamente limitadas pela natureza e disposição física da estrutura metropolitana já existente. Essa estrutura tem sido, em geral, concebida para propósitos e funções que não levam em consideração as mudanças drásticas que deverão experimentar as áreas metropolitanas, como resultado da intensificação do processo de industrialização, modernização das atividades terciárias e implantação de um setor quaternário.[2]

Durante séculos, as áreas urbanas foram bastante estáveis. No século XIX, como resultado da aceleração do crescimento da população urbana, e no século XX com a introdução do automóvel, teve início um processo altamente dinâmico de mudanças. Como conseqüência, estruturas urbanas que historicamente duravam séculos, agora perdem sua funcionalidade em poucos anos. A decadência das áreas centrais é, talvez, o exemplo mais claro deste fenômeno, embora em nenhum caso seja o único.

Nos países mais desenvolvidos já ocorreram, em grande escala, as alterações originadas pelo crescimento demográfico e pela tecnologia de transportes. Os impactos que ainda estão por produzir-se podem, em boa medida, ser considerados nos planos em elaboração. Assim, de certo modo, pode-se esperar, dentro de horizontes realistas de planejamento, um equilíbrio a longo prazo e, portanto, os planos e a infra-estrutura neles proposta deverão ter uma duração mais prolongada. Não ocorre o mesmo em um país como o Brasil.

Serão necessários muitos anos para que o Brasil atinja a taxa de motorização de um país como os Estados Unidos. No que se refere à taxa de crescimento da população, seu declínio aos níveis europeu e norte-americano pode também exigir um tempo dilatado. Entretanto, a infra-estrutura criada nas áreas metropolitanas terá sua demanda e funcionalidade permanentemente alteradas. A

[2] Ver, a este respeito, Josef Barat e Pedro P. Geiger "Estrutura Econômica das Metrópoles Brasileiras", neste número especial de *Pesquisa e Planejamento Econômico*.

experiência dos Estados Unidos nos ensina que o que constitui uma solução para hoje pode transformar-se em um sério problema para amanhã.

A escassez de recursos, que constitui a limitação principal para se dar solução aos problemas urbanos, traduz-se em uma pressão para o aproveitamento máximo das estruturas existentes. Inclusive, muitos processos de planejamento orientam os investimentos na direção de manter a funcionalidade das estruturas já existentes, o que certamente permite reduzir as necessidades de investimento a curto prazo. O perigo está em que tal política pode acelerar a obsolescência dos novos investimentos, em lugar de solucionar o problema a longo prazo, traduzindo-se, assim, em soluções mais onerosas.

Por outro lado, os planos mais revolucionários, que implicam destruições e recolocamentos muito maiores da infra-estrutura existente, se bem que certamente proporcionem soluções mais duradouras, exigem gastos mais volumosos a curto prazo, precisamente quando os recursos em um país em desenvolvimento são mais escassos e de custo elevado.

Não há, de modo geral, uma solução que se possa dar a esse dilema que, em nossa opinião, exige, pelo menos, muito mais atenção do que vem recebendo até o momento.

3 — Irracionalidade na operação do sistema de transporte urbano

Os mecanismos livres de mercado, que em geral asseguram um uso eficiente dos recursos para uma determinada distribuição individual do bem-estar coletivo, não funcionam eficientemente no processo decisório referente à operação do transporte urbano. Como conseqüência, existem atualmente ineficiências importantes na operação do sistema de transporte urbano. Essas ineficiências operacionais tendem a gerar programas de investimento também ineficientes, na medida em que as inversões propostas destinam-se a atender ao crescimento de uma demanda destorcida. Trata-se de um

problema de considerável importância, que os planejadores de transporte não podem passar por cima.

Neste sentido, há dois aspectos que são de particular importância: os mecanismos deficientes que determinam o uso de automóveis nas áreas metropolitanas e os mecanismos que determinam a natureza e o tipo dos sistemas de transporte coletivo.

3.1 — O abuso do automóvel

O proprietário de automóvel decide sobre a utilização de seu veículo levando em consideração apenas os custos e benefícios que individualmente lhe produzirá o uso. Infelizmente, o uso do automóvel nas áreas urbanas acarreta custos adicionais aos custos privados, tais como o custo do congestionamento e da poluição, não só física como também ambiental. Embora não apenas o automóvel, mas também os demais tipos de veículos (ônibus, caminhões) sejam responsáveis por esses problemas, referimo-nos ao automóvel porque tudo indica ser ele, de modo geral, super-utilizado nas áreas metropolitanas.

Não se deveria considerar o congestionamento como um problema, na medida em que cada usuário arcasse com o custo total proveniente de sua decisão de usar uma determinada via. Se tal ocorresse, a capacidade limitada seria eficientemente utilizada. Porém, o usuário baseia sua decisão de usar a via no custo e tempo que este uso significa para ele, sem levar em conta que sua decisão implica um aumento de custo e tempo de viagem para os demais usuários. Em linguagem técnica, o usuário paga o custo médio e não o custo marginal, que é substancialmente mais elevado, como seria necessário para assegurar uma utilização eficiente da capacidade disponível.[3]

Um caso similar, mais fácil de visualizar, é o que ocorre com o uso dos recursos pesqueiros em um lago. Se esse uso é liberado

[3] Sobre este problema veja-se por exemplo A. A. Walters, "The Economics of Road User Changes", World Bank Staff Ocassional Papers, (Washington: International Bank for Reconstruction and Development, 1968).

à decisão individual, o provável é que o recurso seja super-utilizado, ou seja, chega o momento em que um número maior de pescadores obtém um volume total menor de peixe. Isto por certo não implica dizer que o último pescador a agregar-se ao grupo não pesque nada. Porém, este último pescador, ainda que obtendo uma quantidade que, para si, pode ser satisfatória, não pescará o suficiente para compensar a diminuição por ele imposta à pesca dos que anteriormente se encontravam em atividade.

O abuso do automóvel como resultado dos congestionamentos é particularmente importante em viagens de tipo radial nas horas de *peak* em direção e a partir das áreas centrais da cidade. É para esse tipo de viagens, em que o congestionamento é maior, que a criação de infra-estrutura atinge custos mais elevados.

O problema da poluição física, sobre o qual já existe uma conscientização geral, não se restringe a certos tipos de uso do veículo na área metropolitana, como ocorre com o problema do congestionamento, mas é inerente a qualquer uso. A poluição criada por um veículo em uma determinada viagem cresce proporcionalmente ao tempo de viagem e ao congestionamento da rede viária. Em conseqüência, a poluição resultante de viagens às áreas centrais em horas de *peak* é proporcionalmente muito maior do que a percentagem de veículos-quilômetros nestas viagens.

O conceito de poluição ambiental é menos difundido entre nós. O tráfego crescente de veículos criou conflitos entre a funcionalidade das vias existentes e o uso que delas se faz. Como resultado, as vias cuja função principal deveria ser de dar acesso aos prédios adjacentes e que, em conseqüência, deveriam ter volumes reduzidos de tráfego a baixa velocidade, são utilizadas como vias arteriais e coletoras, com altos volumes de tráfego, ou tráfego circulando a alta velocidade. A elevada afluência de veículos e pedestres e sua mútua interferência ocasiona acidentes e resulta numa deterioração das condições de uso das residências ou comércio localizado na via. A inexistência de uma rede viária suficiente para atender aos volumes de tráfego submeteu a atual rede das áreas metropolitanas a uma notável deterioração ambiental.

3.2 — A inércia do transporte coletivo

Irmanado ao problema do abuso do automóvel e multiplicando seus efeitos nocivos sobre a área metropolitana, encontra-se o problema da inércia do transporte coletivo.

Por sua natureza, a atividade de transporte coletivo de passageiros deve ser desenvolvida ou pelo Estado ou por empresas privadas — como em geral ocorre no Brasil — estando sujeita a um sistema de regulamentação e controle. Tal sistema, que permitiria esperar um grande dinamismo neste setor, tem-se traduzido em políticas voltadas para o atendimento das necessidades a curto prazo, em lugar de efetivar mudanças radicais que tragam substanciais melhorias a longo prazo para os usuários. Parte da culpa pode ser atribuída ao insuficiente poder político por parte das autoridades responsáveis. Por outro lado, falta também uma compreensão adequada do problema e um conhecimento das oportunidades de solução.

A regulamentação do sistema de transporte coletivo em ônibus tem se concentrado, de modo geral, em quatro aspectos: definição de itinerários; natureza dos veículos; número de veículos por linha; e tarifas. Estes quatro aspectos relacionam-se intimamente entre si já que, por um lado, os custos do serviço por passageiro dependem da natureza do serviço prestado e, por outro, existe uma relação intrínseca entre as tarifas fixadas e o tipo e qualidade dos serviços que as empresas podem prestar.

Os itinerários de ônibus resultam muito mais de uma evolução determinada pelos diferentes problemas que surgem a curto prazo, do que de uma otimização baseada em uma análise objetiva das necessidades de transporte a serem atendidas. A realidade mostra que trajetos diferentes são servidos por empresas diferentes e que a ampliação e extensão dos trajetos ocorrem independentemente, respondendo às tendências de crescimento da área metropolitana, e não em resposta a um plano integrado de desenvolvimento do transporte coletivo. Por outro lado, modificações de itinerários das linhas implicam uma redistribuição que melhora a situação de algumas empresas e piora a de outras, criando consideráveis problemas políticos para alterar o *status quo*.

No que diz respeito ao tipo de veículo e condições do serviço, apresentam-se também problemas difíceis. Em geral, foram poucas as experiências com veículos diferentes e, quando ocorreram, tiveram origem em respostas individuais das empresas privadas às condições peculiares do mercado de transporte de passageiros e não em programas bem elaborados (por exemplo, lotações, *trolley-buses*).

Quanto à qualidade do serviço (freqüência, assentos disponíveis, etc.) esta tem sido determinada, em boa medida, pela política tarifária adotada, já que os níveis de tarifas fixados definem as freqüências e a utilização dos veículos que compatibilizam o custo médio por passageiro com a renda média estabelecida na tarifa. A experiência mostra que, no transporte coletivo de passageiros, são as receitas médias ou tarifas que determinam os custos, através de ajustes na qualidade do serviço, e não (como muitos pensam) os custos que determinam as tarifas. A política de tarifas para o transporte coletivo tem obedecido a objetivos de estabilização de preços e distribuição adequada da renda. Em princípio, nada há de censurável; ocorre porém que, com o propósito de limitar elevações de tarifas, as autoridades diminuem suas possibilidades de negociar, junto às empresas, mudanças radicais no sistema de transporte coletivo. Isto tem contribuído amplamente para a inércia deste setor tão importante do transporte urbano.

3.3 — Os problemas de redistribuição

Ao lado dos problemas de ineficiência existem sérios problemas de distribuição entre grupos de altas rendas, usuários de automóveis e grupos de rendas médias e baixas, usuários do transporte coletivo, criados pela operação do sistema de transporte e suas tendências e evolução.

Tais problemas, de especial significado em países em desenvolvimento como o Brasil, não podem ser desprezados quando se define a futura política de transporte urbano, em geral, e dos transportes nas áreas metropolitanas, em particular.

A redistribuição regressiva adota duas formas principais: o congestionamento criado pelos automoveis, que deteriora a qualidade

do transporte coletivo, e a marginalização crescente da população que não dispõe de automóveis ante às novas estruturas criadas para servir os segmentos crescentes da população que possuem veículo próprio.

Este fato sugere a importância, do ponto de vista da eqüidade, da adoção de medidas para evitar o abuso do automóvel e incentivar formas mais adequadas e flexíveis de transporte coletivo. Demonstra, por outro lado, a conveniência de que o financiamento necessário para prover capacidade adicional de transporte seja ligado à posse e uso do automóvel. Na medida em que tal não ocorrer, a continuação das atuais tendências terá efeitos regressivos, do ponto de vista da distribuição do bem-estar social.

3.4 —As possibilidades de melhorar a operação

De um modo geral, é mais fácil e atrativo aos políticos encarregados do transporte urbano dedicar-se a programas de investimento em novas estruturas de transporte, que não ferem interesses dos grupos envolvidos e, por isso mesmo, são de grande aceitação, do que adotar medidas politicamente difíceis com vistas à melhoria da operação. Sem dúvida, considerando-se que o custo de programas de investimento para atender às necessidades de transporte urbano deverá alcançar dezenas de bilhões de cruzeiros, é evidente que a utilização prudente e racional dos recursos exige que se relacionem os novos investimentos, como modificações em alguns casos radicais, da estrutura atual de operação do sistema de transporte urbano. Assim, ao mesmo tempo em que se podem obter economias substanciais nos programas de investimento, reduzem-se os atritos políticos criados pelas mudanças nas formas tradicionais de operação do sistema.

Do nosso ponto de vista, tudo isso tem implicações fundamentais para a elaboração de programas de investimento em transporte urbano. Tais programas não podem, como ocorreu no passado, limitar-se a analisar a provisão de infra-estrutura para atender ao crescimento da demanda, supondo que serão mantidas as condições destorcidas da atual operação. Tampouco é suficiente supor modi-

ficações nas atuais condições de operação para projetar fluxos e distribuições modais e decidir sobre a infra-estrutura necessária para atender à demanda. Na verdade, o que se requer é um plano integrado que considere conjuntamente as modificações necessárias na operação e a provisão de nova infra-estrutura. Só assim pode caracterizar-se a consistência entre a infra-estrutura prevista e a operação futura do sistema.

Embora tudo isto seja difícil, já que adiciona complexidade à metodologia de análise, é sem dúvida essencial desde que se deseje evitar, no futuro, os erros do passado.

Diversas medidas têm sido sugeridas para melhorar as condições de operação. Podemos dividi-las em três grùpos: i) medidas de natureza financeira, que se relacionam com preços, tarifas e impostos sobre serviços; ii) medidas referentes à regulamentação, que restringem a liberdade de operação; e iii) medidas que se referem às técnicas de veículos e operação do sistema. Em geral, estas medidas destinam-se a controlar o uso do automóvel, assim como melhorar e facilitar o uso do transporte coletivo. Em vista dos objetivos deste trabalho, apenas serão enumeradas algumas alternativas.

O primeiro tipo de medidas, de ordem financeira, baseia-se na idéia de que é importante usar o sistema de preços para promover a racionalização da operação. Além disso, tais medidas têm a vantagem de arrecadar recursos para financiar a manutenção e criação de infra-estrutura ou corrigir as injustiças distributivas, provocadas pela atual operação do sistema. Entre as medidas de tipo financeiro são propostas:

— pedágios;

— impostos especiais sobre a gasolina, em áreas metropolitanas;

— impostos especiais sobre o licenciamento de veículos para áreas de uso restrito;

— tarifas subsidiadas para certos tipos de transporte;

— tarifas realistas para estacionamento;

— contribuição de melhoria.

A evidência empírica indica não ser possível evitar, através de mecanismos financeiros, grande parte das ineficiências na operação. É, pois, necessário adotar medidas que limitem a liberdade de operação dos veículos e de uso da infra-estrutura.

Podem ser mencionadas as seguintes medidas:

— uso restrito de veículos em determinadas áreas ou em certas horas;

— limitação do uso de vias para certos tipos de veículos em determinados horários;

— faixas exclusivas para ônibus;

— restrições ao estacionamento de veículos em ruas, prédios e terrenos;

— policiamento estrito.

Finalmente, propõem-se novas tecnologias de operação e tipos de veículos, tais como:

— mini-carros;

— carro compartido (*car pool*);

— serviços expressos;

— estacionamento e trânsito (*park and ride*);

— coordenação de horários e itinerários de metrô e ônibus;

— mini-ônibus, de natureza complementar ao transporte de massa, e novos desenhos de ônibus;

— melhoramento na sinalização;

— publicidade e centros de informação sobre transporte coletivo;

— sistemas de informação para os motoristas.

O tipo de medidas recomendáveis depende da situação objetiva que se está tentando melhorar. Sem dúvida, é evidente que a disponibilidade de instrumentos para melhorar a operação é muito mais ampla do que a que sugerem as políticas adotadas atualmente.

4 — A natureza da infra-estrutura futura

Nos parágrafos anteriores, discutimos extensamente os problemas operacionais criados pelo abuso do automóvel e a necessidade de abordá-los em conjunto com a provisão de infra-estrutura adicional. Do ponto de vista da provisão de infra-estrutura para o futuro, existem três fatos relevantes: i) a necessidade de investimentos para renovações, especialmente nas áreas centrais metropolitanas; ii) a necessidade de infra-estrutura para sistemas rápidos de transporte de massa; iii) a necessidade de vias expressas. A funcionalidade destes três tipos de infra-estrutura deve ser definida como resultado de uma análise conjunta.

4.1 — Renovação e capacidade ambiental das zonas de alta densidade

É evidente que se as atuais tendências de tráfego de automóveis continuarem sem controle, as áreas já densamente ocupadas das cidades sofrerão uma séria deterioração ambiental, a menos que sejam realizados importantes investimentos. A natureza e o montante desses investimentos, necessários para evitar a deterioração, dependem da política de operações e investimentos que se pretenda adotar nas áreas metropolitanas.

Colin Buchanan,[4] em seu famoso estudo "Traffic in Towns", onde são examinados os problemas de transporte urbano na Inglaterra, descreve muito bem as relações que se devem estabelecer entre as estruturas futuras nas áreas centrais e o futuro sistema de transporte. É evidente que na medida em que continuar a tendência para o uso quase irrestrito de automóveis nas áreas centrais ou se realizam investimentos que permitam atender *adequadamente* este tráfego, ou surgirá uma deterioração destas zonas que terá, como conseqüência, o conhecido e indesejável fenômeno da decadência dos distritos centrais.

[4] "Traffic in Towns: A Study of the Long Term Problems of Traffic in Urban Areas", "Reports of the Steering Group and Working Group appointed by the Minister of Transport", (London: Her Majesty's Stationery Office, 1963).

O problema da distribuição modal do tráfego futuro deve ser examinado levando-se em conta esse problema. Não se trata, como se supõe habitualmente, de estimar, em primeiro lugar, a demanda das distintas modalidades, considerando as características operacionais de cada uma como dados, para depois examinar os investimentos necessários ao atendimento do tráfego resultante das supostas condições operacionais. Em nossa opinião, os dois problemas devem ser examinados em conjunto, usando-se, provavelmente, um modelo interativo que estabeleça uma solução de transporte consistente com uma solução ótima que considere a capacidade ambiental da área central da metrópole e os investimentos necessários para mantê-la. Uma das variáveis-chave a ser determinada nesta solução corresponde às características operacionais das diferentes modalidades de transporte, que devem ser consistentes com a distribuição modal que a solução implica. Conseqüentemente, a distribuição modal, em lugar de ser uma variável exógena ao modelo de análise, é uma das variáveis endógenas decisivas.

Não devemos nos enganar pensando que existam soluções desejáveis que permitam evitar inversões na estrutura das áreas centrais. Qualquer solução, inclusive as mais intensivas no uso de transporte coletivo, demandará transformações nos edifícios, áreas livres e ruas da zona central e áreas adjacentes, desde que se deseje evitar a deterioração ambiental desta área.

4.2 — A importância do transporte rápido de massas

Em geral, todas as áreas metropolitanas do Brasil precisarão de sistemas rápidos de transporte de massas para atender ao tráfego obrigatório nas horas de *peak*, especialmente do tipo radial. A tecnologia a ser utilizada é, sem dúvida, um assunto que merece um exame cuidadoso e dependerá, essencialmente, do tamanho e da natureza de cada área metropolitana. Existem várias possibilidades a se considerar mas, em essência, há duas alternativas que merecem especial atenção: os sistemas de metrô e os sistemas de ônibus rápidos em faixas ou vias exclusivas.

Sabe-se que os sistemas de transporte rápido de massa têm por objetivo atender corredores de alta densidade de passageiros a média e longa distâncias. Trata-se da forma mais econômica e eficiente de prestar esse serviço. Um sistema adequado de transporte de massa deve estar estruturado em complementaridade a outros meios utilizados para efetuar a viagem completa, desde a origem até o destino. De outra forma, perde-se boa parte de sua conveniência relativa. Esta complementaridade com sistemas de ônibus coletores e com a rede de vias alimentadoras é essencial. Além de constituir uma forma de desestimular o transporte individual, trata-se de uma maneira de assegurar a canalização do tráfego para os corredores e intensificar o uso destes, tornando sua operação mais econômica.

4.3 — As vias expressas

Como foi explicado no item 2.2 deste trabalho, o crescimento da frota de automóveis é, em grande medida, um fenômeno inevitável nas áreas metropolitanas. O plano que não considerar essa realidade resultará em soluções pouco realistas. É preciso deixar bem claro que as medidas a serem tomadas para melhorar a operação deverão, em nossa opinião, traduzir-se em uma racionalização do *uso* dos automóveis, mas não vão alterar significativamente o *volume* total da frota na área metropolitana. Como conseqüência, é necessário definir qual é o uso racional dos automóveis e que implicações terá este uso do ponto de vista da infra-estrutura necessária.

Não é possível, neste artigo, definir exatamente o que constitui o uso racional dos automóveis, embora seja possível fazer algumas observações a esse respeito.

O uso de automóveis deve ser aceito em todas as condições em que os usuários estejam dispostos a cobrir, e cubram efetivamente, o custo social total do seu uso.[5] Há diversos casos em que isto

[5] Como foi explicado pela teoria do bem-estar econômico, se, por hipótese, enquadramos o proprietário de automóvel em um grupo de renda relativamente elevada, não é suficiente que ele esteja apenas disposto a pagar o custo, mas também é necessário que efetivamente o pague. Veja-se I.M.D. Little, *A Critique of Welfare Economics.*

ocorre. Essas situações se apresentam quando determinados usos têm um grande valor, de modo que, ainda quando o custo social total seja elevado, os usuários estão dispostos a cobri-lo. Apresentam-se também quando o custo social não é elevado.

No primeiro caso, situam-se certos tipos de viagem em horas de *peak*, quer seja pelo local de origem, destino ou ainda de ambos, quer devido à natureza da viagem. Há muitas viagens realizadas em horas de *peak* que requerem o uso de automóvel, mesmo pagando-se um custo elevado. Um motivo pode ser a incapacidade da combinação origem-destino de permitir a provisão econômica de um sistema adequado de transporte coletivo. A densidade pode ser insuficiente para justificar esse tipo de serviço. Outro motivo seria o de que o passageiro, ou por seu nível de renda ou pela natureza da viagem, esteja disposto a pagar o alto custo que implica a viagem em um veículo particular. Pode também ocorrer uma combinação de ambos os motivos.

Esta demanda de usos de alto valor criará, com o crescimento da frota de veículos, elevados volumes de tráfego, que vão requerer uma infra-estrutura adicional à existente. Por definição, os usos de alto valor podem pagar o custo que implica a provisão desta infra-estrutura e, se for possível deles obter os recursos necessários para fornecê-la, não há razão para que as autoridades urbanas lhe neguem a provisão.

O que constitui um erro muito sério é proporcionar infra-estrutura para atender à demanda a ser criada em horas de *peak*, mantendo-se o subsídio implícito que atualmente recebe o uso de automóveis. Isto exigiria um total muito elevado de investimentos, cujos benefícios sociais seriam inferiores a seus custos. Além disso, a natureza da infra-estrutura criada ficaria destorcida, pois se ofereceria um excesso de infra-estrutura para viagens radiais em horas de *peak*, que constituem o tipo de viagem em que tende a existir um maior abuso do automóvel. Provavelmente, o erro seria bastante menor no que se refere à infra-estrutura criada para outros tipos de viagem.

Constitui um desafio muito sério para os planejadores do transporte urbano fazer uma projeção adequada da demanda de infra-estrutura rodoviária nas áreas metropolitanas.

As vias expressas constituem a resposta que a técnica rodoviária forneceu ao crescimento do tráfego de veículos nas áreas metropolitanas e são parte do sistema total de vias. Considerando suas funções, torna-se útil distinguir três sistemas de vias urbanas:

— Sistema arterial, que proporciona serviços aos principais centros geradores de tráfego e interconecta todas as partes da área urbana, entre si e com rodovias interurbanas. Este sistema pode incluir vias expressas, mas não está necessariamente a elas limitado. Por ser o sistema em que se move o tráfego urbano de longa distância, nele se dá ênfase à fluidez do movimento do tráfego.

— Sistema coletor, que distribui e canaliza o tráfego dos bairros residenciais e comerciais para e até o sistema arterial. Neste sistema empregam-se algumas das técnicas de engenharia de tráfego, utilizadas no sistema arterial, para melhorar a mobilidade. Porém, como as distâncias das viagens no sistema coletor são mais reduzidas, o nível de serviços em termos de velocidade e fluidez, ou ausência de interrupções, é menor.

— Sistema de vias locais, cuja função é proporcionar acesso às residências adjacentes. O tráfego através destas vias deve ser limitado e até mesmo combatido, em benefício da segurança da área residencial.

A menos que exista uma proporção adequada de vias arteriais, ocorre geralmente que o tráfego de longa distância dentro da área metropolitana é canalizado através de vias coletoras e, inclusive, de vias locais. Este é um fenômeno que se observa em muitas cidades brasileiras, especialmente no Rio de Janeiro e São Paulo.

A via expressa é uma solução técnica de grande eficiência. Uma via expressa com quatro pistas, sem cruzamentos e com acesso totalmente controlado, pode receber, ao dobro de velocidade, tanto tráfego quanto cinco vias arteriais de treze metros de largura com cruzamentos e outros problemas normais a que são submetidas pelos pedestres. Paralelamente ocorre uma redução no número de

acidentes. Como conseqüência, não surpreende que as vias expressas sejam a maneira mais econômica e eficiente para atender ao substancial crescimento do tráfego de veículos.

Um erro comum e muito grave é o de se tentar limitar o tráfego de automóveis através de um congestionamento deliberado. É óbvio que esta alternativa eventualmente limita o fluxo de veículos, mas tem por conseqüência uma profunda deterioração ambiental da área metropolitana e um elevado custo de operação de todo o sistema de transporte. Existem alternativas operacionais e de investimento muito mais eficientes do que esta estratégia de "não fazer nada". O congestionamento deliberado não modificará radicalmente a decisão de comprar automóveis mas, provavelmente, irá acelerar a decadência das áreas centrais, criando uma cidade mais dispersa, desintegrada e ineficiente.

É importante lembrar que os ônibus são também usuários importantes das vias expressas. Inclusive, o desenvolvimento de sistemas rápidos de transporte de massas, baseados em ônibus, implica destinar infra-estrutura especial para este propósito. Esta infra-estrutura pode ser provida através de vias expressas reservadas para ônibus ou faixas exclusivas em vias expressas de uso múltiplo.

Estas alternativas devem ser consideradas cuidadosamente na preparação de programas de transporte e nos estudos de projetos de vias expressas.

Conseqüentemente, pode-se argumentar sobre a densidade, orientação, disposição física e funcionalidade das vias expressas, porém, indubitavelmente, serão necessários investimentos de vulto neste tipo de via para se alcançar o desenvolvimento eficiente, econômica e ambientalmente, das grandes metrópoles brasileiras.

obras publicadas pelo ipea

Relatórios de Pesquisa

1 — **Análise Governamental de Projetos de Investimento no Brasil: Procedimentos e Recomendações** — Edmar Bacha e outros.
2 — **Exportações Dinâmicas Brasileiras** — Carlos Von Doellinger e outros.
3 — **Eficiência e Custos das Escolas de Nível Médio: Um Estudo-Piloto na Guanabara** — Cláudio de Moura Castro.
4 — **Estratégia Industrial e Empresas Internacionais (Posição Relativa da América Latina e do Brasil)** — Fernando Fajnzylber.
5 — **Potencial de Pesquisa Tecnológica no Brasil** — Francisco A. Biato e outros.
6 — **A Industrialização do Nordeste — Volume I (A Economia Regional)** — David Goodman e Roberto Cavalcanti de Albuquerque.
7 — **Sistema Industrial e Exportação de Manufaturados (Análise da Experiência Brasileira)** — Fernando Fajnzylber.
8 — **Colonização Dirigida no Brasil: Suas Possibilidades na Região Amazônica** — Vania Porto Tavares e outros.
9 — **Financiamento de Projetos Industriais no Brasil** — Wilson Suzigan e outros.
10 — **Ensino Técnico: Desempenho e Custos** — Cláudio de Moura Castro e outros.
11 — **Desenvolvimento Agrícola do Nordeste** — George Patrick.
12 — **Encargos Trabalhistas e Absorção de Mão-de-Obra: Uma Interpretação do Problema e seu Debate** — Edmar L. Bacha e outros.
13 — **Avaliação do Setor Público na Economia Brasileira: Estrutura Funcional da Despesa** — Fernando Antonio Rezende da Silva.
14 — **Transformação da Estrutura das Exportações Brasileiras: 1964/70** — Carlos Von Doellinger e outros.
15 — **Desenvolvimento Regional e Urbano: Diferenciais de Produtividade e Salários Industriais** — Sergio Boisier e outros.
16 — **Transferências de Impostos aos Estados e Municípios** — Aloísio B. Araújo e outros.
17 — **Pequenas e Médias Indústrias: Análise dos Problemas, Incentivos e sua Contribuição ao Desenvolvimento** — Frederico J. O. Robalinho de Barros e Rui Lyrio Modenesi.
18 — **Dinâmica do Setor Serviços no Brasil — Emprego e Produto** — Wanderly J. M. de Almeida e Maria da Conceição Silva.
19 — **Migrações Internas no Brasil: Aspectos Econômicos e Demográficos** — Milton da Mata, Eduardo Werneck R. de Carvalho e Maria Thereza L.L. de Castro e Silva.

Monografias

1 — **População Economicamente Ativa da Guanabara** — Manoel Augusto Costa.

2 — **Critérios Quantitativos para a Avaliação e Seleção de Projetos de Investimentos** — Clóvis de Faro.

3 — **Exportação de Produtos Primários Não-Tradicionais (Milho, Soja, Carnes, Produtos de Madeira, Derivados de Cacau e Alimentos Processados)** — Carlos Von Doellinger e outros.

4 — **Exportação de Manufaturados (Máquinas-Ferramenta, Máquinas de Escritório, Derivados de Cana-de-Açúcar, Produtos Siderúrgicos e Setores Potenciais)** — Carlos Von Doellinger

5 — **Migrações Internas no Brasil** — Manoel Augusto Costa e outros.

6 — **Restrições Não-Tarifárias e seus Efeitos sobre as Exportações Brasileiras** — Carlos Von Doellinger.

7 — **A Transferência de Tecnologia no Desenvolvimento Industrial do Brasil** — Nuno Fidelino de Figueiredo.

8 — **Planejamento Regional: Métodos e Aplicação ao Caso Brasileiro** — Carlos Maurício de C. Ferreira e outros.

9 — **Estudos Sobre uma Região Agrícola: Zona da Mata de Minas Gerais** — Stahis S. Panagides e outros.

10 — **Política do Governo e Crescimento da Economia Brasileira — 1889/1945** — Annibal Villanova Villela e Wilson Suzigan.

Série Estudos para o Planejamento

1 — **Variações Climáticas e Flutuações da Produção Agrícola do Centro-Sul do Brasil** — em equipe.

2 — **Aproveitamento Atual e Potencial dos Cerrados (Vol. I — Base Física e Potencialidades da Região)** — em equipe.

3 — **Mercado Brasileiro de Produtos Petroquímicos** — Amilcar Pereira da Silva Filho e outros.

4 — **A Transferência de Tecnologia no Brasil** — Francisco Almeida Biato e outros.

5 — **Desenvolvimento de Sistemas de Cadeias de Alimentos Frigorificados para o Brasil** — em equipe.

6 — **Desempenho do Setor Agrícola: Década 1960/70** — Sylvio Wanick Ribeiro.

PESQUISA E PLANEJAMENTO ECONÔMICO

Dezembro/1973

Dentre as matérias * a serem publicadas no número de dezembro (Vol. 3 — n.º 4), anunciamos as seguintes:

A Empresa Multinacional e a Teoria da Política de Desenvolvimento

Paul Streeten

As Modificações no Papel do Estado na Economia Brasileira

W. Baer, I. Kerstenetzky
A. V. Villela

Inflação e o Mercado de Ações no Brasil

Claudio R. Contador

Sobre a Dinâmica do Crescimento da Economia Industrial Subdesenvolvida

Edmar L. Bacha

Crescimento, Desenvolvimento e Níveis Mínimos do Investimento Urbano

Bernardo Ynzenga Acha

Preferência Intertemporal pela Redistribuição de Benefícios na Análise dos Investimentos Públicos

James F. Hicks Jr.

A Organização do Planejamento Econômico: O Caso Brasileiro

Jorge Vianna Monteiro, L. Roberto
A. Cunha

Considerações sobre a Obrigatoriedade de Recolhimento de Parte dos Empréstimos Externos

Carlos Von Doellinger

Educação e Emprego Industrial: São Paulo e Guanabara

Alberto de Mello e Souza

Migração, Transição e Absorção em Vinte Cidades Mineiras

A. Andrade, M. Moreira, L. Silvers

Resenha Bibliográfica: C. G. Langoni "Distribuição da Renda e Desenvolvimento Econômico do Brasil"

Pedro Malan e John Wells

* Títulos provisórios

IPEA — 061-73025

Pesquisa e planejamento. v. 1 — n.º 1
jun. 1971 — Rio de Janeiro, Instituto de Planejamento
Econômico e Social, 1971 —
v. semestral

1. Economia — Periódicos. 2. Economia — Brasil. I Brasil.
Instituto de Planejamento Econômico e Social

CDD. 330.05
CDU. 33:6(81) (05)

próximas edições do ipea*

Estudos Sobre Uma Região Agrícola: Zona da Mata de Minas Gerais (II) — Euter Paniago, Miguel Ribon, Sebastião Moreira Ferreira da Silva e Antônio Raphael Teixeira Filho

Investimento em Educação no Brasil: Um Estudo Sócio-Econômico de Duas Comunidades Industriais — Cláudio de Moura Castro

Tecnologia Moderna para a Agricultura (Vol. I — Defensivos Vegetais) — Miguel Martins Chaves e outros

Industrialização do Nordeste: Volume II — Os Incentivos Fiscais — David E. Goodman e Roberto Cavalcanti de Albuquerque

Previdência Social e Saúde Pública: Uma Análise Econômica — Fernando A. Rezende da Silva e Dennis Mahar

Aspectos Fiscais das Áreas Metropolitanas — Aloisio Barboza de Araujo

...ção de Mão-de-Obra Especializada: São Paulo e Guanabara ...udio de Moura Castro e Alberto de Mello e Souza

* Títulos provisórios

recentes publicações do ipea

Transferências de Impostos aos Estados e Municípios — Aloisio Barboza de Araujo, Maria Helena T. Taques Horta e Claudio Monteiro Considera .... Cr$ 20,00

Pequenas e Médias Indústrias: Análise dos Problemas, Incentivos e Sua Contribuição ao Desenvolvimento — Frederico J. O. Robalinho de Barros e Rui Lyrio Modenesi .... Cr$ 12,00

Dinâmica do Setor Serviços no Brasil: Emprego e Produto — Wanderly J. M. de Almeida e Maria da Conceição Silva .... Cr$ 15,00

Política do Governo e Crescimento da Economia Brasileira — 1889/1945 — Annibal Villanova Villela e Wilson Suzigan .... Cr$ 30,00

Desenvolvimento de Sistema de Cadeias de Alimentos Frigorificados para o Brasil .... Cr$ 10,00

Desempenho do Setor Agrícola: Década 1960/70 — Sylvio Wanick Ribeiro .... Cr$ 20,00

A Transferência de Tecnologia no Brasil — Francisco Almeida Biato, Eduardo Augusto de Almeida Guimarães e Maria Helena Poppe de Figueiredo .... Cr$ 25,00

Migrações Internas no Brasil: Aspectos Econômicos e Demográficos — Milton da Mata, Eduardo Werneck R. de Carvalho e Maria Thereza L. L. de Castro e Silva Cr$ 20,00

pedidos pelo reembolso postal
serviço editorial - rua são josé, 90 - 13.º - gb